



**Onbewust doelgericht gedrag
en de corrosie van de ijzeren wil**

Henk Aarts

Onbewust doelgericht gedrag en de corrosie van de ijzeren wil

Rede

Uitgesproken bij de aanvaarding van het ambt van
hoogleraar Sociale Psychologie,
in het bijzonder met betrekking tot
Sociale Cognitie en Doelgericht Gedrag
aan de Faculteit Sociale Wetenschappen van de Universiteit Utrecht

op maandag 15 mei 2006

door

Henk Aarts

Universiteit Utrecht

Omslag: Roest 6, van Hans Luiken:

“Ik begin met een min of meer gemanipuleerde ondergrond van waaruit het vanuit het onderbewuste ontstaat”.

© 2006 Henk Aarts

Correspondentieadres: Henk Aarts, Vakgroep Sociale en Organisationspsychologie,
Heidelberglaan 1, 3584 CS Utrecht. E-mail: h.aarts@fss.uu.nl.

Mijnheer de Rector Magnificus, dames en heren,

Vandaag is het dan zover. Met de rede die ik ga uitspreken aanvaard ik het ambt als hoogleraar om werkzaam te zijn op het vakgebied van de Sociale Psychologie, in het bijzonder met betrekking tot sociale cognitie en doelgericht gedrag. Wie had dat ooit gedacht. Henkie wordt hoogleraar. Het ambt als hoogleraar biedt me de gelegenheid om onderzoek en onderwijs samen met promovendi aan deze Universiteit verder te ontwikkelen en vorm te geven. Vandaag ga ik u iets vertellen over een deel van dit onderzoek, namelijk mijn fascinatie voor doelgericht gedrag en de eigen wil.

Wij mensen worden al op jonge leeftijd geconfronteerd met het idee van een eigen wil. Aan kinderen wordt regelmatig gevraagd wat ze willen worden als ze later groot zijn. Ook aan mij is deze vraag gesteld. Ik kan me nog herinneren dat juffrouw Lies op de eerste dag van de lagere school aan ons vroeg wat we wilden worden als we klaar waren met school. Vol verbazing hoorde ik dat mijn leeftijdgenootjes al wisten dat ze brandweerman, voetballer, rijk en beroemd of zelfs moeder of vader wilden worden. Deze zoektocht naar wat je zelf zou willen bereiken of zou willen worden ging vrolijk door op de middelbare school via beroepstesten en gesprekken met de decaan. Ik moet op dit moment echter concluderen dat er weinig overeenstemming is tussen wat ik heb bereikt, en datgene wat ik als kind wilde bereiken. En ik zal vast niet de enige zijn. Ik zal u in deze rede niet gaan vervelen met wat ik als kind wilde worden, en ook niet met wat er van me is geworden. Dat laatste kunt u wellicht beter beoordelen dan ikzelf. Nee, in deze rede wil ik het met u hebben over de relatie tussen de eigen wil en ons denken en doen.

Aan het idee van een eigen wil zijn twee fundamentele principes verbonden (Blackmore, 2003; James, 1890; Wegner, 2002). Ten eerste wordt de wil in verband gebracht met het hebben van persoonlijke controle, iets waar we met z'n allen veel waarde aan hechten. We willen zelf kunnen bepalen wat we denken en doen. Ten tweede staat de wil voor verantwoordelijkheid. Mensen die uit eigen beweging ervoor kiezen om bepaalde dingen te doen worden hiervoor verantwoordelijk gehouden. Kortom, het hebben van een eigen wil impliceert dat we bewust controle uitoefenen op, en verantwoordelijk zijn voor onze daden. Dit

leidt soms tot maatschappelijke onrust en verdeeldheid. De vrijheid van meningsuiting is hier een goed voorbeeld van. De wil is dus een moeilijk concept en als zodanig onderwerp van discussie in verschillende disciplines, zoals de filosofie, politicologie, rechten en psychologie. Ik zal deze discussie hier nu niet gaan voeren. Mijn werk sluit aan bij deze discussie door te bestuderen in hoeverre de eigen wil bewuste sturing geeft aan ons eigen doen en laten.

In mijn onderzoek, waaraan ik met veel passie werk met mijn medewerkers aan de Universiteit Utrecht, bekijken we de rol van de eigen wil in ons denken en doen vanuit de psychologie in het algemeen, en de cognitieve sociale psychologie in het bijzonder. In dit onderzoeksgebied wordt de eigen wil doorgaans gezien als de causale oorsprong van de doelen die we stellen en de beslissingen die we nemen. De doelen die we stellen kunnen erg simpel en alledaags zijn, zoals een kop koffie zetten als we visite krijgen of met onze brommer naar het werk gaan. Onze doelen kunnen ook wat complexer en minder alledaags zijn, zoals een beroep kiezen, geld verdienen, een oratie uitspreken of goede ouders zijn. In al deze gevallen speelt de wil een bewuste rol. Althans, dat is wat we veronderstellen. Onderzoek en theorievorming naar de causale rol van de wil in menselijk gedrag, onderscheidt over het algemeen de volgende eigenschappen aan de werking van de wil (Geen, 1995; James, 1890; Kuhl & Beckmann, 1985):

- de wil bepaalt welke doelen we stellen en nastreven;
- de wil is betrokken bij het kiezen, initiëren en in stand houden van een actie om het doel te bereiken, met name als de uitvoer ervan enigszins moeite kost;
- de wil zorgt ervoor dat een doel wordt afgeschermd van irrelevante gedachten en dat het doel blijft leven in ons hoofd zodat we het niet vergeten te bereiken.

Kort samengevat: de wil geeft op bewuste wijze *inhoud*, *richting* en *intensiteit* aan ons gedrag. Dit zijn dan ook de drie criteria die doelgericht gemotiveerd gedrag definiëren.

In deze rede probeer ik een genuanceerder beeld te geven van de opvatting dat onze wil een sterke, zeg maar ijzeren, greep heeft op ons doen en laten. In deze rede wil ik u voorleggen dat onze opvatting over de rol van de ijzeren wil als bewuste regelaar van onze doelen en gedrag aan corrosie onderhevig is. Wat ik

zal laten zien is dat we niet altijd bewust onze doelen kiezen en in stand houden, maar dat de omgeving waarin we ons bevinden dit eigenlijk voor ons doet. Ik moet u op voorhand zeggen dat mijn wetenschappelijke zoektocht naar deze materie verre van af is. We kunnen slechts het topje van de ijsberg zien. Dat is wellicht onbevredigend, maar ik hoop toch dat mijn rede over de corrosie van de ijzeren wil u aan het denken zet. Ik hoop ook dat het u aanzet om na te gaan in hoeverre de wil in uw eigen gedrag een causale rol speelt. Ik zal in de resterende tijd proberen uit te leggen hoe we onze doelen kunnen nastreven zonder dat daar de wil bij aan te pas hoeft te komen. Ik zal dit doen aan de hand van twee onderzoeklijnen: de rol van gewoontes in doelgericht gedrag, en het onbewust nastreven en bereiken van doelen.

Eén van de meest gebruikte modellen in de afgelopen 30 jaar om doelgericht sociaal gedrag te voorspellen, is het Model van Beredeneerd Handelen (Fishbein & Ajzen, 1975) met als opvolger, het Model van Gepland Gedrag (Ajzen, 1985). Het model is waarschijnlijk zo vaak gebruikt omdat het zo logisch en aannemelijk klinkt. Het model stelt dat gedrag direct voortkomt uit onze bewuste voornemens om dat gedrag uit te voeren. Deze, door onze wil bepaalde, voornemens zijn weer een optelsom van onze attitudes, sociale normen en waargenomen controle ten aanzien van het gedrag. Kortom, of we iets willen doen hangt af van hoe positief we het zelf vinden, wat we denken dat anderen ervan vinden en of we onszelf in staat achten om het te doen. Geniaal en tegelijkertijd simpel bedacht, niet? Het model is sterk gebaseerd op jarenlang onderzoek waarin de invloed van de sociale omgeving op attitudes, normen en waargenomen controle was aangetoond, en men er stellig van overtuigd was dat deze invloed op gedrag moest lopen via bewuste voornemens.

In de negentiger jaren van de vorige eeuw was het testen van dit model één van de meest belangrijke zaken waar sociaal psychologen zich mee bezig hielden, en het credo leek wel "hoe meer psychologische variabelen we toevoegen aan het model, hoe beter we gedrag kunnen voorspellen, en hoe beter we begrijpen wanneer en waarom het gedrag optreedt". En inderdaad, door verschillende onderzoeksgroepen werden allerlei variabelen toegevoegd om de voorspelling van gedrag (via voornemens) te optimaliseren. Ik heb nooit het gevoel gehad dat deze wijze van onderzoek ons verder hielp. Toegegeven, ik ben

onder de indruk van de creativiteit waarmee de onderzoekers verschillende variabelen toevoegden aan het model van gepland gedrag, en ook steun vonden voor de meerwaarde van deze toevoegingen. Zo werden bijvoorbeeld risico-percepties, persoonlijke normen, morele opvattingen, geanticipeerde spijt, eigen-effectiviteit en eigen-identiteit toegevoegd aan het model (zie Eagly & Chaiken, 1993). Maar wat me opvalt is dat deze variabelen invloed hebben op gedrag via intenties, die gelijk staan aan de wil, en dat de relatie tussen deze intenties en gedrag verre van perfect is (Sheeran, 2002; Webb & Sheeran, 2006). Dat wil zeggen, onze bewuste voornemens lijken helemaal niet zo goed ons doelgericht gedrag te voorspellen en te sturen, hoe graag we dat ook zouden willen zien.

Echter, het feit dat gedrag uit het verleden een goede (en wellicht de beste) voorspeller is voor gedrag in de toekomst, wil niet per se zeggen dat onze cognities hierbij geen rol spelen. Uit recent onderzoek in de cognitieve psychologie weten we dat het herhaald uitvoeren van dezelfde handeling tot geautomatiseerde cognitieve processen leidt; processen die zonder bewuste aandacht kunnen verlopen en ons kunnen helpen om zonder bewuste voornemens acties te kiezen en uit te voeren om onze doelen te bereiken (Bargh, 1989; Hasher & Zacks, 1979; Norman & Shallice, 1986). Met deze kennis in de hand heb ik samen met Bas Verplanken en Ad van Knippenberg onderzocht hoe gedrag in het verleden doelgericht gedrag in de toekomst kan voorspellen binnen

de context van het Fishbein en Ajzen model (Aarts, Verplanken & Van Knippenberg, 1998). In één van onze onderzoeken namen we vragenlijsten af bij burgers uit Wijchen, waarin intenties en gewoontes ten aanzien van openbaar vervoer en autogebruik naar Nijmegen werden vastgesteld. Daarna hielden onze respondenten een reisdagboekje bij, waardoor we konden achterhalen hoe vaak ze met de auto en het openbaar vervoer naar Nijmegen waren gereisd. Uit dit onderzoek werd duidelijk dat het vervoersgedrag in het verleden de beste voorspeller is voor toekomstig vervoersgedrag.

De gevonden relaties tussen metingen van gedrag in het verleden, intenties en toekomstig doelgericht gedrag zeggen weinig over het mechanisme dat automatisch doelgericht gedrag mogelijk maakt wanneer er een gewoonte is opgebouwd. Om hier meer inzicht in te krijgen heb ik samen met Ap Dijksterhuis een serie experimenten opgezet. Onze gedachte was dat zodra een reisdoel bekend is (bijvoorbeeld naar de stad gaan om te winkelen) dat dan automatisch (zonder bewust nadenken) het vervoersmiddel in ons geheugen wordt geactiveerd dat ons naar het reisdoel brengt. Echter, deze geautomatiseerde doel-middel schema's zijn met name aanwezig voor mensen die dat schema herhaaldelijk in het verleden hebben doorlopen en er dus een gewoonte voor hebben opgebouwd. Het onmiddellijk activeren van dit schema maakt het voor gewoontedieren mogelijk om zonder intenties doelgericht gedrag uit te voeren. In verschillende experimenten hebben we deze gedachte getoetst en hiervoor ondersteuning gevonden (Aarts & Dijksterhuis, 2000a; 2000b). Bovendien laten we zien dat dit idee niet alleen opgaat voor verplaatsingsgedrag. In een recente studie uitgevoerd onder studenten in Sheffield tonen we aan dat habituele drinkers zonder nadenken alcoholische boven non-alcoholische consumpties prefereren zodra ze het doel hebben om zich te vermaken met vrienden (Sheeran, Aarts e.a., 2005). Kortom, wanneer gewoontes sterk zijn dan worden doelen bereikt zonder dat de eigen wil bewust betrokken is bij het kiezen en implementeren van een geschikte actie.

Normen en automatisch doelgericht gedrag. Ons gedrag wordt niet alleen bepaald door persoonlijke voorkeuren en ervaringen. Uit onderzoek weten we ook dat mensen een sterke neiging hebben om zich te conformeren aan heersende sociale normen (Cialdini & Trost, 1998). Dergelijke sociaal-normatieve processen worden zichtbaar als we gaan kijken hoe mensen zich gedragen wanneer ze in bepaalde omgevingen zijn waarin bepaalde normen gelden voor gedrag. Denk bijvoorbeeld aan een kerk of een bibliotheek waar we stil horen te zijn, of een diner in een sjiek restaurant waarbij we ons netjes dienen te gedragen, of een overvolle bus waar je als jonge man of vrouw wellicht hoffelijk je zitplaats afstaat aan mensen die op zeer hoge leeftijd zijn. Het bestaan en

belang van dit soort doelgerichte sociale gedragingen wordt ons tijdens de opvoeding bijgebracht zonder dat we ze direct hoeven te oefenen. Een interessante en belangrijke vraag is daarom of dergelijk sociaal gedrag altijd direct geoefend moet worden om automatisch (zonder bewuste voornemens) te kunnen verlopen of dat dit ook kan zonder directe oefening. Zou het niet voldoende kunnen zijn om te weten hoe je het gedrag uitvoert (stil zijn, wie leert het niet als kind) en dit gedrag associeert met de normatieve betekenis van de omgeving (zoals de bieb)? Recent onderzoek uit ons laboratorium laat zien dat dit inderdaad het geval is (Aarts & Dijksterhuis, 2003; Aarts, Dijksterhuis & Custers, 2003).

In één van onze experimenten werden proefpersonen achter een computer gezet waar ze kort een foto van een bibliotheek te zien kregen. Om proefpersonen aan het denken te zetten over de normatieve betekenis van de omgeving kreeg de helft van hen het doel om de betreffende omgeving later te bezoeken. Daarna werd aan alle proefpersonen gevraagd om woorden hardop te lezen die op het computerscherm werden gepresenteerd. Dit gaf ons de gelegenheid om stiekem hun stemvolume te meten en na te gaan hoe luid ze spraken. En wat bleek ... proefpersonen die het doel hadden om de bibliotheek te bezoeken praatten beduidend zachter dan proefpersonen die enkel naar de foto hadden gekeken. De proefpersonen waren zich hiervan niet bewust. We hebben dit effect ook aangetoond voor andere omgevingen en normatieve gedragingen. Zo laten we bijvoorbeeld zien dat mensen de kruimels die tijdens het eten van beschuit op tafel vallen meer opvegen wanneer ze eerder is verteld dat ze naar een exclusief restaurant zullen gaan. Met andere woorden, ze gedragen zich netjes – zoals dat hoort in een sjiek restaurant. We hebben hierbij systematisch gecontroleerd of directe oefening met het gedrag (zoals stil zijn in de bieb of je netjes gedragen in een sjiek restaurant) een voorwaarde was voor de gevonden effecten. Deze directe oefening bleek geen voorwaarde te zijn.

Laat me even een tussentijdse samenvatting geven: het voornemen om een doel te bereiken leidt automatisch tot het selecteren en uitvoeren van gedrag zonder dat de wil daarbij aan te pas hoeft te komen. Met andere woorden, het gaat vanzelf. Dit kan via direct leren (zoals de auto pakken om naar je werk te gaan), maar ook via indirect leren waar relaties worden gelegd tussen het reeds

aanwezige gedragsrepertoire en sociale normen in omgevingen (zoals stil zijn in de bieb).

Tot dusver heb ik laten zien dat voor het selecteren en uitvoeren van een bepaalde handeling om een doel te bereiken geen bewuste wilskracht nodig is. Het kan zonder een overwogen, uitgezet plan. Echter, in het hiervoor besproken onderzoek werd het doel altijd expliciet gegeven, en zijn mensen zich dus bewust van het te realiseren doel. Veel onderzoek naar doelgericht gedrag maakt gebruik van deze "bewuste aangeefmethode". Dat wil zeggen, de onderzoeker geeft proefpersonen via expliciete instructies een bepaald doel (zoals bijvoorbeeld: "Neem je voor om naar de bibliotheek te gaan"), en observeert vervolgens wat de effecten zijn van deze instructies op het denken en doen van de proefpersoon. In dit type onderzoek kan daarom niet worden uitgesloten of de eigen wil wel of niet een bewuste invloed heeft op ons denken en doen. Het geeft bijvoorbeeld geen antwoord op de vraag hoe onze doelen zelf tot stand komen en geactiveerd worden. Hebben we onze ijzeren wil nodig om doelen te stellen en er vervolgens voor te werken om ze te bereiken? Of speelt de wil geen rol in het bewust aanzetten, sturen en motiveren van ons gedrag? Dit zijn de vragen waar mijn medewerkers en ik ons mee bezighouden.

Eén van de eerst gepubliceerde onderzoeken op dit terrein betreft een studie van John Bargh en collega's over het direct activeren van het doel om te presteren – een wenselijk doel onder veel studenten aan de Universiteit van New York waar het onderzoek werd uitgevoerd (Bargh e.a., 2001). Zij lieten in een serie experimenten zien dat studenten die op subtiele wijze werden blootgesteld aan woorden die voor prestatie staan (zoals presteren, winnen en wedijveren) beter en harder werkten op een daaropvolgende puzzeltaak. Zij lieten ook zien dat de effecten motivationele eigenschappen bezaten: proefpersonen gingen gewoon door met presteren op de puzzeltaak ondanks dat ze gevraagd werd om te stoppen, en dit persistentie-effect trad na 5 minuten nog steeds op. In navolging op deze intrigerende bevindingen zijn er verschillende onderzoeksprogramma's gestart om dit verschijnsel van automatisch doelgericht gedrag in een sociale context te plaatsen. Onderzocht is wanneer, en onder welke voorwaarden, onze waarneming van andere mensen ons zonder eigen wil verleidt om zelf gemotiveerd te geraken om doelgericht gedrag te vertonen.

Doelattributies en doelbesmetting. Een van deze programma's betreft ons eigen onderzoek naar doelattributies en doelbesmetting (Aarts, Dijksterhuis & Dik, 2006). Het is bekend dat we vaak betekenis geven aan andermans gedrag door er doelen aan toe te schrijven – ongeacht of deze doelen de werkelijke oorzaak zijn van het geobserveerde gedrag. Bijvoorbeeld, wanneer iemand zich inschrijft voor een vakantiebaan, dan denken we dat de persoon dit doet om geld te verdienen. Evenzo, wanneer iemand een driedelig pak koopt in een modezaak, dan denken we doorgaans niet dat die persoon de betreffende verkoper een plezier wil doen met de aankoop. Nee, die persoon *wil* er waarschijnlijk mooi uitzien op een feestelijke gelegenheid of een belangrijk zakengesprek. Wij mensen schrijven zelfs balletjes en driehoekjes die zich op een bepaalde manier bewegen doeleigenschappen toe (Heider & Simmel, 1944). Het maken van deze doelattributies staat ook wel bekend als “folk psychology” (Fodor, 1987), “the intentional stance” (Dennett, 1987) of “theory of mind” (Premack & Woodruff, 1978). Op het eerste oog zou je denken dat deze doelattributies bewust worden gemaakt. Echter, mensen maken deze attributies spontaan en automatisch, en ze hoeven zich niet eens bewust te zijn van het feit dat ze de doelen afleiden (Aarts & Hassin, 2005; Hassin, Aarts & Ferguson, 2005).

Deze automatische doelattributies hebben twee sociale functies. Ten eerste helpen ze ons te voorspellen wat de andere persoon mogelijk gaat doen om het doel te bereiken. Ten tweede kunnen de doelen die we afleiden bij anderen voor ons zelf relevant zijn, en ons derhalve motiveren om hetzelfde doel na te streven. Bijvoorbeeld, wanneer iemand u een glas wijn aanbiedt tijdens de receptie, dan kan dat betekenen dat deze persoon samenwerking zoekt of u misschien wel meer dan leuk vindt. Afhankelijk van welk doel u afleidt kan u vervolgens bepalen wat u hiermee gaat doen. En bij dit alles hoeft de eigen wil niet bewust betrokken te worden – wat handig is aangezien we vaak weinig aandacht en tijd aan dit soort dingen kunnen besteden.

In een serie experimenten hebben ik samen met Peter Gollwitzer en Ran Hassin dit proces nagebootst (Aarts, Gollwitzer & Hassin, 2004). Dat wil zeggen, we hebben onderzocht of mensen die een specifiek doel in het gedrag van een andere persoon zien, met dat doel besmet raken en het zelf onbewust gaan nastreven. Om dit te toetsen werden mannelijke heteroseksuele studenten eerst gedurende 30 seconden blootgesteld aan een kort verhaal. Het verhaal gaat als

volgt: Een mannelijke persoon genaamd "Bas" bevindt zich in een danscafé, en komt daar een oude studievriendin "Natascha" tegen. In één conditie eindigt het verhaal met een dansje op de dansvloer. In de experimentele conditie brengt Bas Natascha naar huis, en vraagt of hij nog even mee naar binnen mag. Uit eerder onderzoek was gebleken dat studenten uit dit laatste gedrag automatisch afleiden dat Bas geslachtsverkeer met Natascha wil. De vraag was of onze proefpersonen dit doel ook automatisch zouden nastreven. Om dit te testen kregen alle proefpersonen na het lezen van het verhaaltje het verzoek om feedback te geven op een saaie taak die ze eerder hadden gedaan. De taak was ontworpen door een mannelijke of vrouwelijke student: Ellen van Doorn of Edwin van Doorn. Het idee is dat wanneer de heteroseksuele mannelijke studenten het doel om seks te hebben eerder hadden afgeleid en dat doel ook willen nastreven (zonder het zelf te weten), zij meer inspanningen zouden verrichten om te helpen met de feedback, maar alleen wanneer de persoon die om feedback vroeg een vrouw is. Met andere woorden, het afgeleide seksdoel zou strategisch en selectief moeten werken. Dit is precies wat we observeerden: Wanneer het seksdoel was afgeleid hielpen de mannelijke proefpersonen de vrouwelijke student meer dan de mannelijke student, terwijl ze ook gewoon naar huis hadden kunnen gaan. Ze waren zich niet bewust van deze doelbesmetting. Vervolgexperimenten toonden aan dat dit effect motivationeel van aard is, en het karakter van een ijzeren wil draagt. Bijvoorbeeld, we konden laten zien dat het effect nog steeds na 5 minuten pauze aanwezig was, wat aangeeft dat de proefpersonen het doel behoorlijk lang actief hielden in het hoofd.

In een ander experiment observeerden proefpersonen iemand die acties ondernam waaruit je zou kunnen afleiden dat deze geld wil verdienen. Daarna werd ze gevraagd om een taak te verrichten die, wanneer er voldoende tijd over was, gevolgd zou worden door een loterij (waar geld kon worden verdiend). Proefpersonen die het doel om geld te verdienen hadden afgeleid uit het eerdere gedrag werkten sneller en harder op de tussenliggende taak, kennelijk om zeker te stellen dat ze nog aan de loterij konden deelnemen. Een belangrijke bevinding in dit geld-verdien experiment was dat het effect alleen optrad voor proefpersonen die op het moment van deelname een gebrek aan geld hadden. Met andere woorden, er was een behoefte aanwezig, alleen de proefpersonen waren er zich niet bewust van dat ze deze behoefte wilden oplossen als gevolg van het eerder afgeleide doel om geld te verdienen.

Het idee dat onze sociale omgeving doelen kan aanzetten en op deze wijze onbewust doelgericht gedrag in ons kan motiveren heeft inmiddels veel empirisch aftrek gevonden. We weten nu dat onze waarneming van leden van specifieke groepen waar we bepaalde doelen mee associëren, in staat is om onbewust doelgericht gedrag in ons te ontlokken (Aarts, Chartrand e.a., 2005; Moskowitz, Salomon & Taylor, 2000). Zo leidt het zien van een verpleegster automatisch tot het nastreven van het doel om anderen te helpen, en door het zien van een bankdirecteur willen we automatisch geld verdienen. Onze interactie met belangrijke anderen, zoals ouders en partners, maakt doelgericht gedrag in ons los dat we associëren met die anderen en onze relaties met hen (Fitzimons & Bargh, 2003; Shah, 2003). Maar niet alleen de sociale omgeving in de vorm van mensen kan ons onbewust motiveren om doelen na te streven. De geur van Kruidvat allesreiniger motiveert ons om onze directe omgeving schoon te houden en op te ruimen wanneer het een puinzooi dreigt te worden, zonder dat we ons bewust zijn van de geur en het doel dat speelt (Holland, Hendriks & Aarts, 2005). Onderzoek van Martijn Veltkamp laat zien dat mensen een glas water een stuk groter inschatten wanneer ze dorst hebben en onbewust aan drinken hebben gedacht, een typisch verschijnsel dat we kennen uit de functionele perceptieliteratuur (Veltkamp, Aarts & Custers, 2006). En tenslotte laat Giel Dik zelfs zien hoe het kijken naar bewegende balletjes op een computerscherm ons denken en doen automatisch kan sturen in termen van "ik wil mensen helpen" (Dik & Aarts, 2006). Onze ijzeren wil lijkt dus te worden gesmeed door allerlei processen waar we ons niet van bewust zijn.

De snelle opsomming van al dit onderzoek naar onbewust doelgericht gedrag wekt wellicht de indruk dat het allemaal erg simpel is. Je activeert een doel door mensen bloot te stellen aan bepaalde stimuli uit de omgeving, en mensen gaan zich conform dat doel gemotiveerd gedragen. Kortom, alles lijkt "activeerbaar buiten de bewuste wil om". Maar we zijn er nog lang niet. We zullen nog verschillende aspecten verder moeten onderzoeken om echt overtuigd te zijn dat we ons doelgericht en gemotiveerd kunnen gedragen zonder tussenkomst van de eigen wil. Er is een aantal zaken die een uitdaging vormen voor de opvatting dat

de "ijzeren" wil aan corrosie onderhevig is. Ik zal er hier drie kort toelichten die ik binnen mijn leerstoel verder ga ontwikkelen en bestuderen. Ik verwacht dat deze drie uitdagingen ook het onderzoek buiten mijn leerstoel de komende jaren flink zal domineren.

Motivatie van doelgericht gedrag zonder eigen wil. Een eerste uitdaging betreft de opvatting dat we zonder tussenkomst van de eigen wil gemotiveerd kunnen zijn om voor een doel te werken. Met andere woorden, onbewust weten we dat we een doel willen nastreven en dat we er tijd en energie voor willen vrijmaken om het te bereiken. Dit idee is best wel raar. Immers, we lijken ons voortdurend bewust van wat we willen doen, en nu zeg ik hier eigenlijk dat deze bewustwording geen invloed uitoefent op wat we doen en misschien wel helemaal niet nodig is? U wist waarschijnlijk voordat u naar dit prachtige gebouw kwam dat u mijn oratie wilde aanhoren. Misschien moest u hiervoor helemaal vanuit Maastricht of Groningen komen. De vraag is echter of u bewust hiervoor heeft gekozen, of dat uw motivatie om hier naar toe te komen onbewust is ontstaan. Om deze vraag te beantwoorden is het van belang om te onderzoeken of, en hoe we onbewust weten dat we iets willen doen.

In samenwerking met Ruud Custers probeer ik hier meer zicht op te krijgen (Custers & Aarts, 2005; 2006). In ons onderzoek veronderstellen wij dat ons mentale systeem automatisch een signaal afgeeft dat een doel (zoals deze oratie bezoeken) wenselijk en nastrevenswaardig is om te bereiken. Het doel is als het ware positief geladen. Dat ons mentale systeem dit signaal kan afgeven komt omdat er in onze hersenen een associatie bestaat tussen het doel en positieve gevoelens. En we hoeven ons niet bewust te zijn van de aanwezige associatie noch van het signaal zelf. Sterker nog, de associaties tussen het doel en positief affect kunnen zelfs onbewust ontstaan. Als dan vervolgens het doel in uw hoofd wordt geactiveerd dan weet u, zonder daar over na te hoeven denken, dat u het doel wilt bereiken. In ons onderzoek vinden we steun voor deze redenering.

In een serie experimenten, waarin studenten deelnamen als proefpersoon, hebben wij doelen onbewust gekoppeld aan positief affect. Dit werd gedaan door een doelwoord (bijvoorbeeld studeren) onder de bewuste waarnemingsdrempel op een computerscherm te laten zien. Het woord "studeren" wordt dus zo kort aangeboden op het beeldscherm dat het niet zichtbaar is, maar wel nog

onbewust door de hersenen verwerkt kan worden. Vervolgens kreeg de proefpersoon direct een aantal positieve woorden te zien zoals "zomer" en "fijn". Op deze wijze krijgt het doel om te gaan studeren een positieve lading zonder dat de proefpersoon dit doorheeft. De resultaten van deze experimenten laten zien dat proefpersonen waarbij het doel onbewust positief is geladen, harder werken om ervoor te zorgen dat ze het doel kunnen bereiken dan proefpersonen waarbij het doel neutraal blijft. En ze deden dit op dezelfde manier als proefpersonen die een bewust doel hiertoe hadden gekregen doordat ze expliciet werden gewezen op het belang om te gaan studeren. Met andere woorden, door een doel onbewust positief te maken konden we de werking van de eigen wil nabootsen. Dit is echt een fascinerende bevinding. Het laat zien dat we zonder nadenken kunnen bepalen en besluiten om tijd en energie te stoppen in het nastreven van het doel als het doel een positieve lading heeft. In de komende jaren zullen we de dynamiek van deze processen verder onderzoeken, waarbij we preciezer nagaan hoe positief geladen doelen onbewust ons denken en doen beïnvloeden en ons daardoor het gevoel kunnen geven dat we een eigen wil hebben.

Onbewust doelgericht gedrag en het werkgeheugen. Een tweede uitdaging betreft de opvatting dat wij ons doelgericht kunnen gedragen omdat we daar een gespecialiseerd brein en daarmee samenhangend mentaal apparaat voor hebben ontwikkeld: Het werkgeheugen. Door het werkgeheugen kunnen we in betrekkelijk nieuwe omgevingen doelen stellen, plannen, nastreven en bereiken. We kunnen op zoek gaan naar nieuwe manieren, en reageren op gelegenheden die opportuun zijn om onze doelen te bereiken. We kunnen onze doelen actief houden in ons hoofd en acties vertonen die we nog niet eerder hebben aangewend om het doel te bereiken. Door het werkgeheugen kunnen we doelen nastreven en bereiken waarvoor een ingesleten gewoontepad niet beschikbaar is. Het werkgeheugen maakt ons gedrag flexibel en adaptief.

Volgens recente inzichten in de cognitieve-neurowetenschappen bevindt het werkgeheugen zich in de prefrontale cortex en naburige gebieden, zeg maar de voorzijde van uw hersenen (Curtis & D'Esposito, 2003; Smith & Jonides, 1999). Deze hersengebieden worden ook actief wanneer u bewust aan een doel denkt dat u wilt bereiken. Vandaar dat vaak verondersteld wordt dat het werkgeheugen via de eigen wil bediend wordt en daarom doelgericht gedrag

bewust verloopt (Baars & Franklin, 2003; Baddeley, 1993). Echter, het is onduidelijk waarom mensen dit veronderstellen. Hoezo kan het werkgeheugen enkel en alleen via de eigen wil bewust aangestuurd worden en alleen een rol spelen bij bewust doelgericht gedrag? Je zou toch net zo goed kunnen beweren dat het werkgeheugen wordt aangezet door onbewuste activatie van een doel, en als gevolg daarvan gewoon haar werk doet? Deze relatie tussen onbewuste doelen en werkgeheugen is nog niet eerder gelegd. Vandaar dat ik samen met Ran Hassin recentelijk in ons laboratorium een begin heb gemaakt om dit te onderzoeken (Aarts & Hassin, 2005; Hassin e.a., 2006).

In een serie experimenten hebben we proefpersonen onder de waarnemingsdrempel blootgesteld aan een voor hun persoonlijk relevant doelwoord, zoals uitgaan of afvallen. Na deze onbewuste doelwoord taak kregen ze een werkgeheugentaak. Als het zo is dat een onbewust geactiveerd doel het werkgeheugen aanzet en daardoor capaciteit opeist, dan zou hierdoor minder capaciteit over blijven om op een andere (ongelateerde) werkgeheugentaak te presteren. Dit is precies wat we vonden: proefpersonen waarbij doelen onbewust geactiveerd waren presteerden slechter op de werkgeheugentaak, en deze verslechtering was sterker wanneer het doel meer wenselijk en nastrevenswaardig voor ze was. Deze resultaten suggereren dat een doel dat onbewust in ons hoofd is aangezet het werkgeheugen aanspreekt om met dat doel aan de slag te gaan. We hoeven hiervoor niet bewust te zijn dat het doel speelt. Het werkgeheugen reguleert de doelen die op een bepaald moment actief zijn als het ware uit zichzelf. We hebben op dit moment onderzoek lopen waarin we het werkgeheugen onder de loep nemen om beter te begrijpen of, en op welke wijze, onbewuste doelen van bewuste doelen verschillen.

Zelfcontrole en het weerstaan van verleidingen. De derde uitdaging betreft de rol van de ijzeren wil in het weerstaan van verleidingen wanneer we een ander gewenst doel willen bereiken (Mischel, 1996; Baumeister e.a., 1998; Trope & Fishbach, 2000). Over het algemeen wordt verondersteld dat het weerstaan van verleidingen wilskracht vraagt, omdat er een beroep moet worden gedaan op bewuste selectie en controle om het gewenste doel te bereiken en de verleiding tegen te werken. Neem bijvoorbeeld het doel om af te vallen, en het feit dat we dagelijks blootstaan aan allerlei lekkernijen. Hoe kunnen we ons doel om af te vallen bereiken, en de lekkere dingen die onze aandacht trekken

weerstaan? De meeste gangbare theorieën stellen dat dit alleen succesvol werkt wanneer we ons bewust voornemen om af te vallen en om niet te snoepen en ons hier zo sterk mogelijk aan committeren en op concentreren. Het vergt dus wilskracht! Recent onderzoek van Fishbach en collega's suggereert echter dat dit automatisch kan (Fishbach, Friedman, & Kruglanski, 2003). Zij laten zien dat blootstelling aan snoepgoed (zoals chocola, koekjes en ijs) automatisch het doel om af te vallen oproept en ons dus onmiddellijk helpt om van de lekkernij af te blijven. De verleiding zou dus in staat zijn om onze ijzeren wil te prikkelen om dezelfde verleiding te weerstaan. Echter, zo simpel ligt het niet. Dit zou betekenen dat iedereen die lijnt ook altijd de verleidingen kan weerstaan en dus succesvol is in lijnen. Ik weet niet of u lijnt of iemand kent die aan de lijn is, maar dat verhaal van Fishbach klinkt niet echt overtuigend. De werkelijkheid ziet er vaak veel minder rooskleurig uit.

Op basis van deze observatie werk ik samen met Wolfgang Stroebe en Esther Papies aan een project waarin we uitgaan van het idee dat lijnen vaak misgaat omdat de lekkernij in onze omgeving ons doel om te lijnen in het geheugen wegdrukt, waardoor de ijzeren wil om af te vallen min of meer verloren gaat. Het zien van lekkere koekjes, chocola en chips roept bij mensen die voortdurend lijnen een sterk verlangen op om deze te eten, en deze "aandrang" om al dat lekkers te eten drukt het conflicterende doel om te lijnen weg. Het gevolg is dat we sneller en makkelijker overstag gaan en de lekkernij gaan eten. De eerste bevindingen in ons lab ondersteunen dit idee (Stroebe, Mensink, Aarts, Schut & Kruglanski, 2006). Echter, recent onderzoek van Esther Papies laat zien dat er ook hoop is voor lijners: De negatieve effecten kunnen deels worden goed gemaakt wanneer het doel om af te vallen na de waarneming van lekkere dingen weer (onbewust) opnieuw geactiveerd wordt, bijvoorbeeld door het zien van een weegschaal of een slanke mevrouw (Papies, Stroebe & Aarts, 2006).

Het is op dit moment nog niet helder in hoeverre we de ijzeren wil nodig hebben om verleidingen te kunnen weerstaan. De bewijsvoering dat het zonder eigen wil kan is mager en verdient verder onderzoek. Het niet kunnen weerstaan van verleidingen zou kunnen duiden op een slecht ontwikkelde eigen wil. Dit gebrek aan zelfcontrole of zelfbeheersing spoort met de reacties die ik soms krijg van anderen uit mijn directe omgeving wanneer ik verleidingen niet kan weerstaan. Ze vinden me dan zwak wanneer ik niet van de chips kan afblijven.

Misschien wil ik wel liever lekker eten dan afvallen, maar ben ik me hier vaak niet bewust van.

Conclusies en slotoverweging

Ik ben aangekomen bij het einde van mijn rede. In deze rede heb ik geprobeerd om aan te geven dat de eigen wil niet altijd een bewuste rol heeft bij het stellen, nastreven en bereiken van onze doelen. Het nastreven van bepaalde doelen kan een gewoonte worden, waardoor bewuste sturing minder noodzakelijk wordt. Dit "verdwijnen" van de eigen wil is niet alleen het gevolg van directe oefening. Ook zonder directe oefening kunnen we doelen onbewust nastreven. Ik heb u laten zien dat dit idee van onbewust doelgericht gedrag controversieel en uitdagend is. Ik heb u ook laten zien dat er steeds meer evidentie is dat veel zaken waarvan we eerder dachten dat die alleen maar kunnen verlopen via bewuste sturing van de eigen wil, ook onbewust kunnen verlopen. Zo kan het aanleren van doelgericht gedrag, het weten dat je een doel wilt nastreven en het doelgericht aanzetten en gebruiken van het werkgeheugen op onbewuste wijze plaatsvinden. Dat deze zaken onbewust kunnen verlopen lijkt verrassender dan in werkelijkheid het geval is. Onderzoek in de neurowetenschappen laat zien dat veel van de processen die ik hier heb beschreven gewoon via hersenactiviteit verlopen. Deze hersenactiviteit wordt op gang gebracht door, en interacteert met de omgeving waarin we ons begeven. Op deze wijze wordt de werking en daaropvolgende ervaring van de eigen wil gerealiseerd. U loopt eigenlijk met uw bewuste ervaringen achter de onbewuste feiten aan. Doelgericht gedrag kan daardoor onbewust verlopen. Deze stelling wordt steeds vaker ondersteund, zoals recentelijk bleek in de David De Wied-Lezing van mijn collega Edward de Haan hier in Utrecht. Ons werk biedt dus nieuwe aanknopingspunten om de neurologische voorstelling van onbewust doelgericht gedrag te traceren. Het hebben van een eigen wil is een bewuste en soms ook mooie ervaring, maar als sturend instrument voor ons denken en doen lijkt het een minder grote rol te spelen dan vaak wordt gedacht. En de vraag is of we dit erg moeten vinden.

Ik heb in mijn rede een grote schat aan onderzoek niet of nauwelijks aangestipt of vermeld. Het betreft onder meer het onderzoek waarin (impliciet dan wel expliciet) wordt aangenomen dat doelgericht gedrag alleen mogelijk is via bewuste sturing van de eigen wil, en waar onderzoeksmethoden worden gebruikt die de nadruk op deze assumptie leggen. Ik wil met mijn rede de

relevantie en betekenis van dit onderzoek niet diskwalificeren. Integendeel, we zijn ons constant bewust van onze doelen, en de gevonden relaties tussen deze doelen en ons gedrag is een belangrijke bevinding vanuit zowel theoretisch en praktisch oogpunt. Echter, het onderzoek van mijn onderzoeksgroep laat zien dat de eigen wil niet altijd bewuste sturing aan doelgericht gedrag geeft, ook al lijkt dat wel zo. Dus, wanneer iemand zich doelgericht en gemotiveerd gedraagt dan kunnen we niet zomaar stellen dat die persoon zich hiervan bewust is. Als u dat onthoudt, en er bij stilstaat wanneer u uw eigen handelingen en die van een ander beoordeelt en betekenis geeft, dan is mijn onderzoek en deze rede bij u goed ontvangen.

Ik heb gezegd!

Referenties

- Aarts, H., Chartrand, T.L., Custers, R., Danner, U., Dik, G., Jefferis, V.E., & Cheng, C.M. (2005). Social stereotypes and automatic goal-pursuit. *Social Cognition, 23*, 464-489.
- Aarts, H., & Dijksterhuis, A. (2000a). Habits as knowledge structures: Automaticity in goal-directed behavior. *Journal of Personality and Social Psychology, 78*, 53-63.
- Aarts, H., & Dijksterhuis, A. (2000b). The automatic activation of goal-directed behaviour: The case of travel habit. *Journal of Environmental Psychology, 20*, 75-82.
- Aarts, H., & Dijksterhuis, A. (2003). The silence of the library: Environment, Situational Norm and Social Behavior. *Journal of Personality and Social Psychology, 84*, 18-28.
- Aarts, H., Dijksterhuis, A., & Custers, R. (2003). Automatic normative behavior in environments: The moderating role of conformity in activating situational norms. *Social Cognition, 21*, 447-464.
- Aarts, H., Dijksterhuis, A., Dik, G. (2006). Goal contagion: Inferring goals from others' actions - and what it leads to. In J.Y. Shah & W. Gardner (Eds.), *Handbook of motivation science*. New York: Guilford. (in druk)
- Aarts, H., Gollwitzer, P. M., & Hassin, R. R. (2004). Goal contagion: Perceiving is for pursuing. *Journal of Personality and Social Psychology, 87*, 23-37.
- Aarts, H. & Hassin, R. (2005). Automatic goal inferences and contagion: On pursuing goals one perceives in other people's behavior. In J.P. Forgas, D.D. Williams & W. Von Hippel, (Eds.), *Social motivation: Conscious and unconscious processes* (pp. 153-167). New York: Psychology Press.
- Aarts, H., Verplanken, B., & Van Knippenberg, A. (1998). Predicting behavior from actions in the past: Repeated decision making or a matter of habit? *Journal of Applied Social Psychology, 28*, 1355-1374.
- Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. In J. Kuhl & J. Beckmann (Eds.), *Action control: From cognition to behavior* (pp. 11-37). Berlin, Germany: Springer-Verlag.
- Baars, B. J., & Franklin, S. (2003). How conscious experience and working memory interact. *Trends in cognitive science, 7*(4), 166-172.

- Baddeley, A. D. (1993). Working memory and conscious awareness. In A. Collins & S. Gathercole (Eds.), *Theories of memory* (pp. 11-28). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bargh, J.A. (1989). Conditional automaticity: varieties of automatic influence in social perception and cognition. In: J.S. Uleman & J.A. Bargh (Eds.), *Unintended thought*. New York: Guilford Press.
- Bargh, J. A., Gollwitzer, P. M., Lee Chai, A., Barndollar, K., & Trötschel, R. (2001). The automated will: Nonconscious activation and pursuit of behavioral goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, *81*, 1014-1027.
- Blackmore, S. (2003). *Consciousness: An introduction*. New York: Oxford University Press.
- Baumeister, R. F., Bratslavsky, E., Muraven, M., & Tice, D. M. (1998). Ego-depletion: Is the active self a limited resource? *Journal of Personality and Social Psychology*, *74*, 1252-1265.
- Cialdini, R.B., & Trost, M.R. (1998). Social influence: Social Norms, Conformity, and compliance. In D.T. Gilbert, S.T. Fiske & G. Lindzey (Eds.), *The handbook of social psychology* (Vol 2, pp. 151-192). Boston, Mass: McGraw-Hill.
- Curtis, C.E., & D'Esposito, M. (2003). Persistent activity in the prefrontal cortex during working memory. *Trends in Cognitive Sciences*, *7*, 415-423.
- Custers, R., & Aarts, H. (2005). Positive affect as implicit motivator: On the nonconscious operation of behavioral goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, *89*, 129-142.
- Custers, R., & Aarts, H. (2006). In search of the nonconscious sources of goal-pursuit: Accessibility and positive valence of the goal state. *Journal of Experimental Social Psychology*. (in druk)
- Dennett, D.C. (1987). *The intentional stance*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Dik, G. & Aarts, H. (2006). *Behavioral Cues to Others' Motivation and Goal-pursuits: The Perception of Effort Facilitates Goal Inference and Contagion*. (Manuscript aangeboden ter publicatie)
- Eagly, A.H., & Chaiken, S. (1993). *The psychology of attitudes*. Fort Worth, TX: Harcourt Brace Jovanovich.
- Fishbach, A., Friedman, R. S., & Kruglanski, A. W. (2003). Leading us not into temptation: Momentary allurements elicit overriding goal activation. *Journal of Personality and Social Psychology*, *84*(2), 296-309.

- Fishbein, M. & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior: an introduction to theory and research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Fitzsimons, G. M., & Bargh, J. A. (2003). Thinking of you: Nonconscious pursuit of interpersonal goals associated with relationship partners. *Journal of Personality and Social Psychology, 84*, 148-163.
- Fodor, J. (1987). *Psychosemantics*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Geen, R.G. (1995). *Human Motivation: A Social psychological approach*. Pacific grove, CA: Brooks/Cole Publishing Company.
- Hasher, L. & Zacks, R.T. (1979). Automatic and effortful processing in memory. *Journal of Experimental psychology: General, 108*, 356-388.
- Hassin, R.R., Aarts, H., Eitam, B., & Custers, R. (2006). *Goals at Work: Studies on the Mechanics of Automatic Goal-pursuit*. (manuscript aangeboden ter publicatie)
- Hassin, R., Aarts, H., & Ferguson, M. (2005). Automatic goal inferences. *Journal of Experimental Social Psychology, 41*, 129-140.
- James, W. (1890). *The principles of psychology*. London: Macmillan.
- Heider, F., & Simmel, M. (1944). An experimental study of apparent behavior. *American Journal of Psychology, 57*, 243-259.
- Holland, R., Hendriks, M., & Aarts, H. (2005). Smells like clean spirit: Nonconscious effects of scent on cognition and behavior. *Psychological Science, 16*, 689-693.
- Kuhl, J. & Beckmann, J. (1985). *Action control: From cognition to behavior*. Berlin: Springer.
- Mischel, W. (1996). From good intentions to willpower. In P. M. Gollwitzer & J. A. Bargh (Eds.), *The psychology of action: Linking cognition and motivation to behavior* (pp. 197-218). New York: Guilford Press.
- Moskowitz, G. B., Salomon, A. R., & Taylor, C. M. (2000). Preconsciously controlling stereotyping: Implicitly activated egalitarian goals prevent the activation of stereotypes. *Social Cognition, 18*, 151-177.
- Norman, D.A., & Shallice, T. (1986). Attention and action: Willed and automatic control of behavior. In R.J. Davidson, G.E. Schwartz & D. Shapiro (Eds.), *Consciousness and self-regulation: Advances in research and theory* (Vol. 4, pp. 1-18). New York: Plenum.

- Papies, E., Stroebe, W., & Aarts, H. (2006). *Focus on food: restrained eating and attention for food cues in a visual probe paradigm*. (Manuscript aangeboden ter publicatie)
- Premack, D. & Woodruff, G. (1978) Does the chimpanzee have a theory of mind? *Behavioral and Brain Sciences* 4:515-526
- Shah, J. Y. (2003). Automatic for the people: How representations of significant others implicitly affect goal pursuit. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84, 661-681.
- Sheeran, P. (2002). Intention-behaviour relations: A conceptual and empirical review. *European Review of Social Psychology*, 12, 1-26.
- Sheeran, P., Aarts, H., Custers, R., Webb, T., L, Cooke, R., & Ravis, A. (2005). The goal-dependent automaticity of drinking habits. *British Journal of Social Psychology*, 44, 47-63.
- Smith, E. E., & Jonides, J. (1999). Storage and Executive Processes in the Frontal Lobes. *Science*, 283(5408), 1657-1661.
- Stroebe, W., Mensink, W., Aarts, H., Schut, H., & Kruglanski, A. (2006). Goal conflict processes in restrained eating behavior. (manuscript aangeboden ter publicatie)
- Trope, Y., & Fishbach, A. (2000). Counteractive self-control in overcoming temptation. *Journal of Personality & Social Psychology*, 79(4), 493-506.
- Veltkamp, M., Aarts, H., & Custers, R. *The moderating role of needs in automatic goal-directed perception and behavior*. (manuscript aangeboden ter publicatie)
- Webb T.L., & Sheeran, P. (2006). Does changing behavioral intentions engender behavior change? A meta-analysis of the experimental evidence. *Psychological Bulletin*, 132, 249-268.
- Wegner, D. M. (2002). *The illusion of conscious will*. Cambridge, MA: MIT Press.