

# DE RELEVANTIE VAN NEUROWETENSCHAPPEN VOOR DE STRAFRECHTELIJKE VERANTWOORDELIJKHEID

NICOLE A VINCENT

FILOSOFIE, TU DELFT, NEDERLAND

*Diverse auteurs houden zich bezig met de vraag of neurowetenschappen relevant zijn voor de strafrechtelijke verantwoordelijkheid. Achter de benaming ‘neurowetenschappen’ gaat echter een overvloed van verschillende technieken en technologieën schuil, elk met hun eigen mogelijkheden en onmogelijkheden, en in het strafrecht is verantwoordelijkheid niet een enkelvoudig, eenduidig en generiek concept, maar eerder een complex van ten minste zes verschillende concepten. Derhalve zijn er minstens zes verschillende verantwoordelijkheidsvragen die het strafrecht stelt – ten minste een voor elk verantwoordelijkheidsconcept – en, zo zal ik aanvoeren, een groot aantal manieren waarop de technieken en technologieën uit de neurowetenschappen ons kunnen helpen deze vragen te beantwoorden. Ik ben van mening dat neurowetenschappen in zekere zin op vele manieren relevant zijn voor de strafrechtelijke verantwoordelijkheid, maar ik aarzel om dit zo te stellen, omdat daarmee twee punten onderbelicht blijven die ik juist wil benadrukken: ten eerste is de term neurowetenschappen noch de term strafrechtelijke verantwoordelijkheid eenduidig en ten tweede stelt het strafrecht een groot aantal verschillende verantwoordelijkheidsvragen en niet één algemene vraag.*

## 1. EEN EENVOUDIGE VRAAG

Zijn neurowetenschappen relevant voor de strafrechtelijke verantwoordelijkheid?

Sommigen zijn van mening dat dit zo is. Joshua Greene en Jonathan Cohen, bijvoorbeeld, stellen dat ontwikkelingen in de neurowetenschappen aantonen dat “[v]rije wil ... een illusie” is. Daarom betogen ze dat de vergeldingsdoelstelling van het strafrecht vervangen moet worden door doelstellingen als afschrikking, preventie

en behandeling (2004:224). Robert Sapolsky's uiteenzetting over de rol van de prefrontale cortex bij zelfbeheersing is eveneens een pleidooi voor "een strafrechtspraak waarin er geen schuld is [maar] alleen voorafgaande oorzaken" (2004:1794). Ten slotte neemt Richard Dawkins een nog harder standpunt in tegen wat hij beschouwt als "het gebrekkige begrip van vergeld[ende]" straf – hij beweert dat "als moreel principe [vergelding] onverenigbaar is met een wetenschappelijke opvatting van menselijk gedrag", want volgens zijn opvatting "verklaart een daadwerkelijk wetenschappelijke, mechanistische kijk op het zenuwstelsel de eigenlijke idee van verantwoordelijkheid tot onzinnig" – en zo vindt ook hij dat de echte doelstellingen van het recht afschrikking, preventie, behandeling en mogelijk verwijdering van gevaarlijke individuen uit de samenleving moeten zijn, maar zeker geen vergelding (2006). Volgens Greene, Cohen, Sapolsky en Dawkins, zijn neurowetenschappelijke bevindingen uiterst relevant voor strafrechtelijke verantwoordelijkheid – dat wil zeggen, dat deze inhouden dat het strafrecht gezuiverd moet worden van zijn archaïsche retributieve aspiraties.

Maar anderen zijn het hier niet mee eens. Stephen Morse "betoogt dat neurowetenschappen grotendeels irrelevant zijn" voor beslissingen in het strafrecht met betrekking tot "verantwoordelijkheidstoeschrijvingen en rechtvaardige bestraffing" (2006:34) omdat, volgens hem, de strafrechtelijke verantwoordelijkheid draait om het stellen van normen en niet uitsluitend het achterhalen van de feiten. Volgens zijn opvatting kan de neurowetenschap ons weinig vertellen over hoe voorzichtig een individu moet zijn om te voorkomen dat hij gezien wordt als onvoorzichtig en daardoor verantwoordelijk voor een ongeluk; of over wat een passende straf is voor diefstal – een boete, opsluiting, tien zweepslagen of twintig, het afhakken van een hand of executie van de dader. Langs dezelfde lijn betoogt Michael Gazzaniga dat hoewel de neurowetenschapper "in een strafzaak regelmatig om advies ... wordt gevraagd" (2006:144) om de mate van verantwoordelijkheid vast te stellen van een verdachte, hij zich beslist niet moet uitspreken over dergelijke zaken omdat "verantwoordelijkheid een sociale constructie [is] die bestaat in de regels van de samenleving [en] niet ... in de neuronale structuren van de hersenen... In neurowetenschappelijke termen is niemand meer of minder verantwoordelijk dan een ander voor [zijn] acties [omdat] we allemaal deel uit maken van een deterministisch systeem dat we ooit, in theorie, volledig zullen begrijpen" (2005:101-2). Volgens

Morse en Gazzaniga is de neurowetenschap niet echt relevant voor de strafrechtelijke verantwoordelijkheid en wat hen betreft moet de door de neurowetenschappen geïnspireerde roep om wettelijke hervormingen waarschijnlijk dan ook genegeerd worden.

Er kunnen verschillende dingen over deze argumenten worden gezegd. Het is bijvoorbeeld opvallend dat Dawkins en Gazzaniga allebei dezelfde soort overwegingen aanvoeren – respectievelijk een “mechanistische kijk op het zenuwstelsel” en dat de hersenen “een deterministisch systeem” zijn – maar dat zij elk een tegenovergestelde kant in dit debat vertegenwoordigen (Dawkins is voor hervorming, maar Gazzaniga niet). Of we kunnen ons verbazen over waarom Greene en Cohen denken dat de straftoemeting gericht op vergelding alleen verdedigd kan worden onder een indeterministische theorie die ze zelf tekort vinden schieten, terwijl John Fischer en Mark Ravizza’s (1998) compatibilistische theorie de retributieve praktijk van de rechtspraak zou kunnen onderbouwen. En ten slotte kunnen we ons afvragen waarom Morse volhoudt dat de neurowetenschap grotendeels *irrelevant* is, als in feite de overwegingen die hij aanvoert, suggereren dat neurowetenschappen wel degelijke een bepaalde relevantie hebben, zij het *beperkt*. Desalniettemin zal ik niet verder op deze vragen in gaan, omdat ik denk dat de vraagstelling *Zijn neurowetenschappen relevant voor de strafrechtelijke verantwoordelijkheid?* op zich al op ten minste drie manieren problemen oplevert.<sup>1</sup>

Ten eerste is het niet duidelijk of de vraag of neurowetenschappen relevant zijn voor strafrechtelijke verantwoordelijkheid betrekking heeft op de *huidige*

---

<sup>1</sup> Weliswaar gaat in de bovenstaande citaten alleen Morses commentaar in op de relevantievraag en daarom is een verklaring waarom ik ook het werk van de andere auteurs als antwoord op deze vraag beschouw, op zijn plaats. Ten eerste presenteren veel auteurs op dit vakgebied hun werk als een antwoord op Morse – tijdens het recente *UCL Law and Neurowetenschap Colloquium* (2009) presenteerde een aantal prominente sprekers, bijvoorbeeld, hun werk als een antwoord op wat ze aanduidden als de “Morse challenge” – en het is dus aannemelijk dat in het werk van anderen ook enkele van de veronderstellingen inherent aan Morses standpunt aanwezig zijn. Ten tweede, zoals Egan (2007) opmerkt, werd dit expliciet geformuleerd als relevantievraag in *Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals* (1993) waar werd aangevoerd dat “[d]e regels [van bewijsvoering] ... aan de rechter de taak toewijzen om te waarborgen dat de verklaring van de expert ... *relevant* is voor de desbetreffende kwestie” (nadruk toegevoegd), en dus of bewust of onbewust wordt de relevantievraag ook in de filosofische literatuur op dit terrein aan de orde gesteld.

neurowetenschappen of op de *toekomstige* neurowetenschappen. In dit essay zal uitgegaan worden van het laatste – dat wil zeggen dat de vraag wordt gesteld of een ideale toekomstige neurowetenschap relevant zou kunnen zijn voor de strafrechtelijke verantwoordelijkheid. Waar passende voorbeelden van huidige neurowetenschappen van toepassing zijn, zal ik deze ter illustratie vermelden.

Ten tweede is de vraagstelling problematisch omdat noch *neurowetenschappen* noch *strafrechtelijke verantwoordelijkheid* voldoende eenduidig of homogeen zijn om de verwachting te rechtvaardigen dat een begrijpelijke een-op-een relatie kan worden gezocht (laat staan gevonden) tussen iets dat ‘neurowetenschappen’ wordt genoemd en iets dat als ‘strafrechtelijke verantwoordelijkheid’ wordt aangeduid. Wat betreft ‘neurowetenschappen’ toont de tabel hieronder een aantal verschillende technieken en technologieën die alle onder deze noemer vallen:

|  | <b>diagnose</b><br><i>observatie/lezen</i>  |  | <b>interventie</b><br><i>alteratie/schrijven</i>   |
|--|---|--|--|
| <b>psychofarmacologie</b>                                  | chemisch bloedonderzoek   |  | Psychotrope medicatie  |
| <b>invasieve technieken</b><br><i>(intracranieel)</i>      | ECoG <i>Elektro-CorticoGram</i>   |  | DBS <i>Diepe BreinStimulatie</i><br>hersenchirurgie  |
| <b>niet-invasieve technieken</b><br><i>(transcranieel)</i> | EEG <i>Elektro-EncefaloGram</i><br>MEG <i>Magneto-EncefaloGram</i><br>NIRS <i>Nabij-InfraRood Spectroscopie</i><br>TCDS <i>TransCraniële DopplerSpectroscopie</i> |  | ECT <i>Elektro-Convulsieve Therapie</i><br>TMS <i>Transcraniële Magnetische Stimulatie</i> |
| <b>radiologie</b>  | structureel   | functioneel  | radiotherapie<br><i>(bijv. röntgen-, gammastralen)</i><br><br>radio-isotopentherapie       |
| <b>bestraling</b>  | CT/CAT<br><i>Computed Axial Tomography</i><br><i>(bijv. röntgen)</i>  |  |  |
| <b>radioactieve isotopen</b>                               |   | SPECT & PET<br><i>Single Photon Emission Computed Tomography en Positron Emission Tomography</i> |  |
| <b>magnetische velden</b>                                  | MRI<br><i>Magnetic Resonance Imaging</i><br>DTI <i>Diffusion Tensor Imaging</i><br>DSI <i>Diffusion Spectral Imaging</i>  | fMRI<br><i>functionele Magnetic Resonance Imaging</i>  |  |

Hoewel ik niet zal proberen uit te leggen hoe deze verschillende technieken en technologieën werken, zijn er wel enkele redenen aan te voeren waarom we meer

duidelijkheid moeten verschaffen over welke technieken en technologieën we in gedachten hebben met betrekking tot de relevantievraag. Ten eerste is er een onderscheid tussen technieken en technologieën waarmee we de hersenen *observeren* en technieken en technologieën waarmee we de hersenen kunnen *veranderen*, zodat sommige technieken en technologieën zich eerder lenen voor het *beoordelen* van de verantwoordelijkheid van mensen en andere meer geschikt zijn voor het verantwoordelijker *maken* van mensen. Ten tweede worden kwalitatief *verschillende soorten informatie* verkregen met verschillende diagnostische technieken: sommige bieden structurele gegevens over de anatomie van de hersenen, terwijl andere functionele informatie geven over welke delen van de hersenen worden gebruikt bij verschillende cognitieve taken; slechts enkele bieden informatie over de verbindingen tussen verschillende hersengebieden; en hoewel sommige hoge temporele resolutie bieden, kunnen ze gewoonlijk niet diep genoeg de hersenen binnendringen om activiteit in de subcorticale gebieden aan te tonen; en ten slotte kunnen slechts enkele technieken de chemische onderbouwing van de menselijke cognitie blootleggen. Ten derde varieert de *betrouwbaarheid* van de informatie die de verschillende diagnostische technieken opleveren en bieden de diverse interventietechnieken wisselend *succes*. Ten vierde zijn sommige technieken relatief *veilig*, terwijl andere aanzienlijke *risico's* met zich meebrengen of hun veiligheid nog *onbekend* is. Ten vijfde zijn sommige technieken veel *duurder* dan andere. Deze verschillen kunnen van invloed zijn op de vraag of een bepaalde techniek of technologie relevant zal zijn of niet, hoe relevant deze zal zijn en op welke manier deze relevant zou kunnen zijn en moeten we dus niet vergeten dat er heel verschillende zaken schuil gaan achter die ene aanduiding 'neurowetenschap'.

En ook 'verantwoordelijkheid' is niet een eenduidig begrip. Zelfs uitgaande van de meest grove analyse zijn er twee verschillende verantwoordelijkheidsconcepten – te weten *vooruitkijkende* en *terugkijkende* concepten – en zoals ik in §2 hieronder zal betogen, is de situatie zelfs nog ingewikkelder, omdat ten minste zes verschillende concepten logischerwijs beantwoorden aan de benaming 'verantwoordelijkheid'. Dit betekent dat we niet de relatie onderzoeken tussen het ene (neurowetenschap) en het andere (strafrechtelijke verantwoordelijkheid), maar een onderzoek naar de relatie tussen een diverse reeks zaken aan de ene kant (alle verschillende neurowetenschappelijke technieken en technologieën) en zes zaken aan de andere

kant (de zes typen strafrechtelijke verantwoordelijkheid). Het tweede probleem met de relevantievraag is dus dat we, voordat we deze vraag kunnen beantwoorden, ons moeten afvragen ‘Welke neurowetenschap?’ en: ‘Welke verantwoordelijkheid?’.

Maar ten derde werpt de vraagstelling ook problemen op, omdat het hier eigenlijk niet om *relevantie* of *irrelevantie* draait. Tenslotte kan neurowetenschap relevant zijn voor de rechtspraak omdat het òf de fundamentele veronderstellingen in twijfel trekt òf probeert een empirische rechtvaardiging ervoor te vinden – in beide gevallen kan neurowetenschap relevant zijn – maar terwijl in het eerste geval dit type relevantie inderdaad een standpunt voor hervorming kan steunen, is hier in het tweede geval geen sprake van. Aan de andere kant kan de irrelevantie van neurowetenschap voor de rechtspraak berusten bij, bijvoorbeeld, het feit dat deze twee terreinen een gemeenschappelijke taal en een gemeenschappelijke set concepten ontberen. Maar hoewel sommigen er daarom van uitgaan dat de neurowetenschap weinig kan bijdragen aan de rechtspraak, vatten anderen dit op als bewijs dat het beeld dat het recht heeft over hoe de mens functioneert, bijgesteld moet worden. Wat ik wil zeggen, is dat dezelfde situatie kan worden gezien als een voorbeeld van relevantie van de neurowetenschap òf als voorbeeld van irrelevantie, en dat noch de relevantie noch de irrelevantie van neurowetenschap een uitgesproken standpunt voor of tegen hervorming van de rechtspraak inhoudt en om deze redenen vind ik het spreken over *relevantie* nutteloos. In §3 hieronder zal ik dan ook een andere benadering uiteenzetten: ten eerste zal ik enkele specifieke vragen over verantwoordelijkheid aan de orde stellen (elk gerelateerd aan een van de zes verantwoordelijkheidsconcepten die ik kort zal onderscheiden) en vervolgens zal ik aangeven hoe verschillende neurowetenschappelijke technieken en technologieën het strafrecht kunnen helpen deze specifieke verantwoordelijkheidsvragen te beantwoorden.

Er zijn echter grenzen aan wat de neurowetenschap voor ons kan betekenen en daarom zal ik, voordat ik tot een conclusie kom, in §4 enkele van deze grenzen benoemen.

## **2. WELKE VERANTWOORDELIJKHEID?**

In filosofische discussies wordt vaak over verantwoordelijkheid gesproken alsof het een enkelvoudig, eenduidig, generiek concept is. Echter, tenminste binnen het strafrecht, verwijst het woord ‘verantwoordelijkheid’ naar ten minste zes

verschillende ideeën.<sup>2</sup> Ter illustratie hieronder een gewijzigde versie van H.L.A. Harts beroemde parabel over Smith de scheepskapitein (aanpassing van Kutz 2004:549; aanpassing van Hart 1968:211):

(1) Smith was altijd een buitengewoon *verantwoordelijk* persoon geweest, (2) en als kapitein van het schip was hij *verantwoordelijk* voor de veiligheid van zijn passagiers en bemanning. Op zijn laatste reis dronk hij zich echter laveloos (3) en was hij *verantwoordelijk* voor het verlies van zijn schip en vele mensenlevens. (4) Smiths advocaat voerde ter verdediging aan dat de alcohol en Smiths tijdelijke depressie *verantwoordelijk* waren voor zijn wangedrag, (5) maar de medische experts van de aanklager bevestigden dat Smith volledig *verantwoordelijk* was toen hij begon te drinken aangezien hij op dat moment niet aan een depressie leed. (6) Helaas zal zijn werkgever de *verantwoordelijkheid* voor deze tragedie op zich moeten nemen, aangezien Smiths persoonlijke aansprakelijkheidsverzekering niet toereikend is voor de schadevergoeding die de nabestaanden van de slachtoffers eisen.

Het woord ‘verantwoordelijkheid’ wordt in deze parabel op ten minste zes verschillende manieren gebruikt, telkens met een iets andere betekenis van het concept verantwoordelijkheid. Ik zal nu enkele termen introduceren (op basis van Harts terminologie) om elk van deze concepten te benoemen, zodat de verdere discussie kan plaatsvinden zonder de onduidelijkheid die inherent is aan het gebruik van de algemene term ‘verantwoordelijkheid’.<sup>3</sup> In de eerste plaats is er sprake van Smiths *verantwoordelijkheid als deugd* – Smith was normaliter een betrouwbaar persoon, iemand die zijn taak serieus nam en gewoonlijk juist handelde.<sup>4</sup> Ten tweede wordt er gesproken over Smiths *rolverantwoordelijkheid* – als kapitein van het schip had Smith bepaalde verplichtingen ten opzichte van diverse partijen, zowel op zijn

---

<sup>2</sup> De volgende twee alinea’s (hoewel niet de bijbehorende voetnoten) zijn bijna woordelijk overgenomen uit (Vincent 2009c:44-5). Nicola Lacey beweert eveneens dat “meerdere en filosofisch gevarieerde concepties van verantwoordelijkheid binnen het strafrecht van kracht zijn” (2007:235), hoewel zij slechts drie concepties onderscheidt – gebaseerd op *capaciteit*, *karakter* en *gevolg*.

<sup>3</sup> Hoewel ik de terminologie van H. L. A. Hart gebruik om aan te sluiten bij zijn werk, zijn er vaak belangrijke verschillen tussen zijn en mijn terminologie.

<sup>4</sup> Zie (Williams 2008; of Vincent 2009b) voor een kenschets van deze betekenis van verantwoordelijkheid. Gary Watsons *aretaiëische* verantwoordelijkheidsgevoel lijkt hier erg op (2004). Vergelijk ook (bijv. Haydon 1978; Williams 1995; Bovens 1998; Duff 1998:291).

schip als daarbuiten.<sup>5</sup> Ten derde is er sprake van zijn *gevolgverantwoordelijkheid* – verondersteld wordt dat verschillende toestanden of gevolgen, zoals het verlies van het schip en veel van zijn passagiers en bemanning, met recht aan hem toegeschreven kunnen worden als iets wat hij heeft veroorzaakt.<sup>6</sup> Ten vierde wordt twee keer verwezen naar *causale verantwoordelijkheid* – Smiths advocaat voert aan dat Smiths

---

<sup>5</sup> Ik wil niet impliceren dat we alleen verplichtingen hebben uit hoofde van onze rol, noch dat het eenvoudig is om te bepalen wie welke verantwoordelijkheden heeft. Zoals Garrath Williams (2008) aangeeft, komen verplichtingen voort uit diverse bronnen en *niet alleen* uit onze institutionele of sociale rollen. Bovendien is het ook denkbaar dat een enkel individu tegelijkertijd aan diverse tegenstrijdige eisen moet voldoen – bijvoorbeeld sommige voortvloeiend uit diverse rollen en andere uit (bijvoorbeeld) “de eisen van eenvoudig menselijk fatsoen” (Williams 2008:467) – en dat een plichtsgetrouw persoon de juiste manier moet vinden om deze met elkaar te verenigen (Williams 2008:459). Bovendien, in tegenstelling tot Robert Goodin (1986; of 1987) die wat hij noemt ‘taakverantwoordelijkheden’ onderscheidt van andere verplichtingen, gebruik ik ‘rolverantwoordelijkheden’ en ‘verplichtingen’ uitwisselbaar als aanduiding voor de verschillende dingen die we moeten doen.

<sup>6</sup> Ik gebruik Stephen Perry’s term “gevolgverantwoordelijkheid” (2000:555) omdat hierin de idee is vervat van een vorm van verantwoordelijkheid die terugkijkt in de tijd naar toestanden (gevolgen of acties) die plaatsvonden in het verleden en waaraan de persoon in kwestie schuldig is, maar anderen gebruiken voor dit concept andere benamingen. Hart noemt dit, bijvoorbeeld, “causale verantwoordelijkheid” (1968:212), hoewel ik deze benaming niet nuttig vind, omdat het twee verschillende ideeën samenvoegt – te weten het *normatieve* concept van verantwoordelijkheid (bijv. zie Kutz 2004:555; citaat Wallace 2002) en wat ik als de causale component beschouw. Fischer & Ravizza noemen het “morele verantwoordelijkheid” (1998), hoewel deze benaming ook mijn voorkeur niet heeft, aangezien deze misschien dan wel de inherente *normatieve* aard van verantwoordelijkheid in zich draagt, maar daarbij onvoldoende onderscheid maakt tussen onze *vooruitkijkende* morele verantwoordelijkheden (onze ‘rolverantwoordelijkheden’ omvatten enkele hiervan, hoewel, zoals ik elders betoog (Vincent 2006:90), we ook andere *vooruitkijkende* verantwoordelijkheden hebben, die ik ‘aansprakelijkheidsverantwoordelijkheid’ zal noemen en *terugkijkende* morele verantwoordelijkheid die ik momenteel ‘gevolgverantwoordelijkheid’ noem. Peter Cane noemt dit concept “historische verantwoordelijkheid” (2004:162); Thomas Scanlon noemt het “verantwoordelijkheid als toeschrijfbaarheid” (1998:248); Gary Watson noemt het de “toeschrijfbaarheidscomponent” van verantwoordelijkheid (2004:263-5); en Garrath Williams en Antony Duff noemen het “retrospectieve verantwoordelijkheid” (Williams 2008:457, 459, 460 & 467; Duff 1998).

abnormale gedrag veroorzaakt werd door de alcohol en door zijn depressie.<sup>7</sup> Ten vijfde wordt Smiths *capaciteitsverantwoordelijkheid* genoemd – aangezien Smith op dat moment niet aan een depressie leed, voerde de aanklager aan dat zijn geestelijke capaciteiten volledig intact waren, en derhalve zijn morele vermogens niet aangetast.<sup>8</sup> En ten slotte eindigt de parabel met een opmerking over de *aansprakelijkheidsverantwoordelijkheid* – over wie nu wat moet doen om de verantwoordelijkheid te nemen (of zelfs verantwoordelijk te worden gehouden) voor het gebeuren; in dit geval wordt de sanctie van financiële aansprakelijkheid genoemd omdat dat blijkbaar een manier is waarop verantwoordelijkheid kan worden genomen, maar we kunnen ook veronderstellen dat Smith om persoonlijk verantwoordelijkheid te nemen ook nog andere dingen moet doen, zoals zijn spijt betuigen tegenover de nabestaanden of een straf uitzitten in de gevangenis.

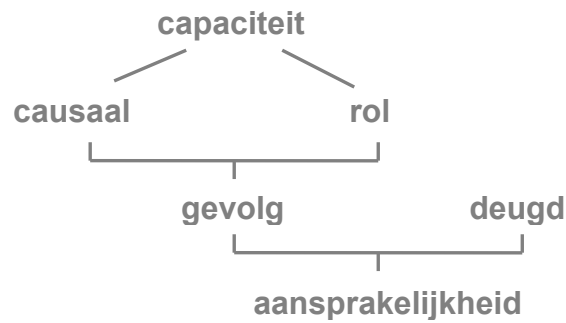
Het feit dat het woord ‘verantwoordelijkheid’ hier op zo veel verschillende manieren wordt gebruikt, toont mijns inziens aan dat strafrechtelijke verantwoordelijkheid meer een *complex* van concepten is dan een enkelvoudig, eenduidig of algemeen concept. Bovendien ben ik van mening dat deze zes concepten in bepaalde rechtvaardigende relaties ten opzichte van elkaar staan<sup>9</sup> – relaties die kunnen worden uitgedrukt in een diagram dat soms wordt gebruikt om relaties in kaart te brengen die bestaan tussen premissen en de conclusies die ze ondersteunen in filosofische discussies:

---

<sup>7</sup> De *acties* van een persoon kunnen ook als causale factoren van een bepaald gevolg worden omschreven, maar ik zal uitleggen dat dit niet hetzelfde is als beweren dat deze persoon gevolgverantwoordelijk is. In plaats daarvan beschouw ik causale verantwoordelijkheid als een voorwaarde voor gevolgverantwoordelijkheid.

<sup>8</sup> Dit voorbeeld vermeldt een *mentaal* soort capaciteitsverantwoordelijkheid, hoewel ik denk dat andere zaken – bijvoorbeeld de fysieke kracht of middelen van een persoon – ook van invloed kunnen zijn op de capaciteitsverantwoordelijkheid van mensen.

<sup>9</sup> Lacey meldt eveneens “verbanden tussen bepaalde concepties van verantwoordelijkheid” (2007:234), hoewel de verbanden die zij legt verschillen van die die ik hier noem.



In dit diagram worden drie groepen rechtvaardigende relaties uitgedrukt. Ten eerste toont dit diagram de idee dat determinaties van *gevolg*verantwoordelijkheid deels zijn gebaseerd op beweringen over de *causale* verantwoordelijkheid van de verdachte en deels op beweringen over hun *rol*verantwoordelijkheden. Dit weerspiegelt het feit dat om schuld in het strafrecht vast te stellen we onderzoek moeten doen naar twee elementen: de *actus reus* (dit is waar we bepalen hoe de verdachte heeft gehandeld en als het misdrijf een gevolg heeft gehad, of hun handelen op de juiste wijze verband houdt met dit gevolg) en *mens rea* (dit is waar we bepalen of ze aansprakelijk zijn). Een onderzoek naar het tweede element is noodzakelijk omdat in het strafrecht geldt: “[e]en adjudicatie van schuld is meer dan een feitelijke vaststelling dat de verdachte een trekker heeft overgehaald, een fiets heeft gestolen of heroïne heeft verkocht. Het is een moreel oordeel dat het individu schuldig is” (United States v. Lyons, 1984).<sup>10</sup> Maar aangezien een persoon schuldig kan zijn door gehandeld te hebben in een *schuldige geestestoestand* (bijvoorbeeld omdat ze met opzet, willens en wetens of roekeloos anders gehandeld hebben dan ze hadden moeten handelen) of door nalatigheid (dat wil zeggen, omdat ze, hoewel niet bewust, *objectief*

<sup>10</sup> Bijvoorbeeld, zelfs als een door Jones afgevuurde kogel Smith in het hart raakt, zouden we aarzelen Jones *verantwoordelijk* te noemen voor zijn dood, als we wisten dat Smith onverwacht een als zodanig aangewezen, duidelijk aangegeven en omheinde schietbaan was opgerend en zo in de baan van Jones’ kogel terecht was gekomen of dat Jones onder bedreiging van een geladen pistool door Brown gedwongen was Smith neer te schieten omdat hij anders zelf neergeschoten zou worden. Dit weerspiegelt ook Joel Feinbergs suggestie dat bij het bepalen van schuld zowel een *oprecht causaal verband* tussen de veroorzaker en het veronderstelde veroorzaakte alsook een *moreel element* vereist is (1970:207). Watson beweert tevens dat we iemand niet verantwoordelijk zouden houden voor iets verkeerd, tenzij we dat wat ze deden als “het tegenovergestelde van een van [hun] verantwoordelijkheden” zouden beschouwen (Watson:274).

anders gehandeld hebben dan ze hadden moeten handelen), moeten we eerst bepalen hoe ze hadden moeten handelen, voordat we kunnen vaststellen of ze schuldig bevonden kunnen worden – of, volgens mijn terminologie, moeten we eerst vaststellen wat hun rolverantwoordelijkheden waren.<sup>11</sup> Met andere woorden, om van een geval van causale verantwoordelijkheid (dat wil zeggen dat de aangeklaagde handelde op een verboden wijze of dat door zijn of haar handelen een verboden stand van zaken is ontstaan) te komen tot een complete morele beschuldiging van gevolgverantwoordelijkheid (dat wil zeggen schuldig aan een misdrijf), vereist het strafrecht tevens dat de beschuldigde zijn rolverantwoordelijkheden moet hebben ontlopen (dat wil zeggen dat hij willens en wetens iets heeft gedaan dat verboden is of dat, hoewel niet bewust, hij heeft nagelaten dat te doen wat hij moest doen, gegeven, bijvoorbeeld, de omstandigheden of zijn mogelijkheden in het onderhavige geval).

Ten tweede geeft dit diagram ook de idee weer dat beweringen over de *capaciteits*verantwoordelijkheid van een persoon van invloed kunnen zijn op wat wettig kan worden gezegd over zijn *causale* verantwoordelijkheid en over zijn *rol*verantwoordelijkheden (en die van anderen). Met betrekking tot de relatie tussen capaciteitsverantwoordelijkheid en causale verantwoordelijkheid, zullen de lichaamsbewegingen van (bijvoorbeeld) een persoon met een epileptische aanval zelden beschouwd worden als een oprechte actie – in de afwezigheid van vrijwilligheid (zie de volgende alinea) zullen deze lichaamsbewegingen gezien worden als iets dat de persoon overkomt en niet iets dat hij zelf doet – en dit ondergraaft de bewering dat de actie een ongewenste toestand heeft veroorzaakt, omdat in dit geval dit nu juist geen actie van de persoon in kwestie betrof. Zo kan ‘automatisme’ als verdediging ook worden aangevoerd bij de bewering dat de lichaamsbewegingen van een slaapwandelaar niet als acties moeten worden gezien; hoewel de lichaamsbewegingen een belangrijke causale rol kunnen hebben gespeeld in het ontstaan van een bepaalde toestand, zijn deze lichaamsbewegingen niet toe te schrijven aan die persoon *qua* acties.

---

<sup>11</sup> Dat schuld in het strafrecht soms afhangt van een vaststelling van de *subjectieve* geestestoestand van de verdachte, terwijl het in andere gevallen draait om meer *objectieve* beoordelingen van de vraag of de verdachte redelijke normen heeft overtreden, is ook opgemerkt door Westen (2008) en door Lacey (2007:237). Ik zal hier in §3.3 verder op in gaan.

Met betrekking tot de relatie tussen capaciteitsverantwoordelijkheid en rolverantwoordelijkheid, kan echter worden aangevoerd dat een persoon met epilepsie een rolverantwoordelijkheid heeft om anti-epileptica te nemen (of als zijn epilepsie niet onder controle kan worden gehouden met medicatie of andere middelen, dat hij zich moet onthouden van activiteiten die anderen in gevaar zouden kunnen brengen, zoals autorijden) en dat iemand die dit nalaat daardoor toch schuldig kan zijn (Sapolsky 2004:1788, 91 & 93). Maar in het recht zal een verminderde capaciteitsverantwoordelijkheid van een persoon vaak het tegenovergestelde effect hebben op zijn rolverantwoordelijkheden – in plaats dat deze groter worden zoals in het epilepsievoorbeeld, kan de omvang of het bereik van de verantwoordelijkheden van een persoon beperkt zijn. Op deze manier denken we, bijvoorbeeld, over kinderen en anderen wier geestelijke vermogens onder het minimumniveau liggen van een volledig verantwoordelijke morele actor. Hun beperkte vermogens worden als reden gezien om hen te verontschuldigen of minder van hen te verwachten en hen derhalve moreel minder schuldig te vinden. De relatie tussen capaciteitsverantwoordelijkheid en rolverantwoordelijkheid is echter nog ingewikkelder, omdat niet alle gevallen van verminderde capaciteit – bijvoorbeeld niet die gevallen waarvoor de persoon zelf verantwoordelijk is (bijv. dronkenschap) – de omvang of het bereik van de rolverantwoordelijkheden van een persoon beperken.<sup>12</sup> En ten slotte kunnen feiten over de capaciteitsverantwoordelijkheid van de ene persoon van invloed zijn op de rolverantwoordelijkheden van een andere persoon. Ouders die bijvoorbeeld weten dat hun kind meer geneigd is tot impulsief gedrag dan andere kinderen, kunnen onder bepaalde omstandigheden een speciale rolverantwoordelijkheid krijgen om hun kind nauwlettender in de gaten te houden en zo eerder beschuldigd worden van nalatigheid als hun kinderen iets uithalen terwijl ze geen toezicht hielden. In het algemeen kan gezegd worden dat het strafrecht verwacht dat mensen met grotere capaciteiten aan hogere gedragsnormen voldoen – dat wil zeggen dat het strafrecht *capaciteitsgericht* is in de zin dat de algemene opvatting is dat *verantwoordelijkheid volgt uit capaciteit* – en de attitude van het recht kan in dit opzicht *positief* uitgelegd worden door te stellen dat hoe meer een mens in staat is te doen, hoe meer er redelijkerwijs van hem

---

<sup>12</sup> Zie punt vijf in §4 hieronder.

verwacht mag worden,<sup>13</sup> of in *negatieve* zin door te stellen dat personen wier capaciteiten niet-verwijtbaar onder een bepaald minimumniveau vallen, een legitiem excuus hebben voor hun gedrag.<sup>14</sup>

Ten derde geeft dit diagram ook de idee weer dat conclusies over hoe een persoon *aansprakelijkheids*verantwoordelijkheid moet nemen – of vanuit het oogpunt van de samenleving, over welke soort aansprakelijkheidsverantwoordelijkheid hem opgelegd moet worden – of over de reikwijdte van de aansprakelijkheidsverantwoordelijkheid die een persoon zou moeten nemen, beïnvloed worden door voorafgaande bevindingen over de *gevolg*verantwoordelijkheid van die persoon en de mate van zijn verantwoordelijkheid als *deugd*. Tenslotte wordt straf (een van de vormen van aansprakelijkheidsverantwoordelijkheid) normaliter alleen opgelegd aan hen van wie we eerder hebben vastgesteld dat ze gevolgverantwoordelijk zijn voor een strafbaar feit, en de soort en mate van straf is deels afhankelijk van de ernst van het feit waarvoor ze gevolgverantwoordelijk zijn (bijv. moord, brandstichting, diefstal, etc.) en in welke mate ze rolverantwoordelijk ervoor zijn. Maar een andere overweging die wordt meegenomen bij de straftoemeting (veelal om de zwaarte van de straf te verminderen, maar ook mogelijk als rechtvaardiging van een zwaardere straf) is het karakter van de persoon – bijvoorbeeld of het een eerste strafbaar feit betreft van iemand zonder strafblad of dat het een geharde crimineel of een draaideurcrimineel is die van eerdere ervaringen had moeten leren en niet weer de fout in had moeten gaan. Met andere woorden, bij de straftoemeting kan de verantwoordelijkheid als deugd van een persoon als verzachtende omstandigheid worden aangevoerd en het gebrek eraan als verzwarende omstandigheid, zodat de soort straf en strafmaat hieraan kan worden aangepast (zie Lacey 2007:240, 245-7).<sup>15</sup>

In het recht is verantwoordelijkheid geen enkelvoudig concept, maar eerder een complex van ten minste zes concepten die met elkaar verbonden zijn door een gemeenschappelijke benaming en door een aantal rechtvaardigende relaties die vaak

---

<sup>13</sup> Aan de positieve kant zijn capaciteiten vaak een van de *uitgangspunten* van onze rolverantwoordelijkheden.

<sup>14</sup> Aan de negatieve kant, ongeacht wat aan onze rolverantwoordelijkheden ten grondslag ligt, kan niet-verwijtbare vermindering in capaciteit een legitiem *excuus* bieden voor afwijkingen hiervan.

<sup>15</sup> De Amerikaanse ‘three strikes laws’ laten zien hoe de beoordeling dat een persoon gebrek aan verantwoordelijkheid als deugd bezit een verzwarende factor kan zijn bij het bepalen van de straf.

gelegd worden in juridische verhandelingen en praktijken, zoals hierboven geschetst in de gestructureerde taxonomie van verantwoordelijkheidsconcepten. De vraag ‘Zijn neurowetenschappen relevant voor de strafrechtelijke verantwoordelijkheid?’ is daarom in feite een samenvatting van zes afzonderlijke vragen, elk met betrekking tot een ander verantwoordelijkheidsconcept.

Maar voordat ik verder ga, wil ik kort iets zeggen over waarom ik denk dat we al deze concepten nodig hebben. Tenslotte is de bewering dat er meer dan één generiek verantwoordelijkheidsconcept is, niet nieuw – dit is al expliciet opgemerkt door een toenemend aantal filosofen (bijv. Scanlon 1998; Duff 1998; Cane 2002:31) – en het gebruikelijke tweeledige onderscheid volstaat bij het herkennen van *terugkijkende* verantwoordelijkheid in de fase van *schuldbepaling* in het strafrecht en *vooruitkijkende* verantwoordelijkheid in de fase van *veroordeling*. Dus wat is het doel van de veelheid van verantwoordelijkheidsconcepten die ik aanbeveel? Wat is de winst?

Het antwoord daarop is, dat, afgezien van de noodzaak recht te doen aan de verschillende betekenissen van de term ‘verantwoordelijkheid’, zoals aangegeven in de parabel over Smith, de gebruikelijke opdeling van het domein van verantwoordelijkheidsconcepten in twee subdomeinen ontoereikend is om tenminste twee redenen. Ten eerste is de opdeling ontoereikend, omdat concepten als capaciteitsverantwoordelijkheid en verantwoordelijkheid als deugd in de tijd vooruitkijken noch terugkijken, maar eerder een soort actor beschrijven (een op het niveau van capaciteiten en een op het niveau van karakter).<sup>16</sup> Ten tweede is het onjuist dat de fase van schuldbepaling zich alleen met terugkijkende verantwoordelijkheid bezig houdt. Ten slotte vormt het onderzoek naar iemands rolverantwoordelijkheid een belangrijk onderdeel van de schuldbepaling – we doen dit, zoals ik al aanvoerde, om na te gaan of de aangeklaagde schuldig kan worden bevonden aan hoe hij heeft gehandeld, en dit is weer nodig om causale verantwoordelijkheid te kunnen vertalen naar een morele aanklacht van gevolgverantwoordelijkheid – en *dit* (d.w.z. rolverantwoordelijkheid) is onmiskenbaar een vooruitkijkend verantwoordelijkheidsconcept en geen terugkijkend verantwoordelijkheidsconcept.

---

<sup>16</sup> Voor dit moment ga ik voorbij aan de vraag hoe om te gaan met het onderscheid tussen capaciteitsverantwoordelijkheid en verantwoordelijkheid als deugd, maar deze vraag komt terug in §3.5 en §4 hieronder.

Om de rijkdom van de juridische beraadslaging te kunnen omschrijven, is een even rijke taxonomie van verantwoordelijkheidsconcepten vereist – een die voorziet in de verschillende betekenissen achter het begrip ‘verantwoordelijkheid’ en een die erkent dat beweringen over de ene soort verantwoordelijkheid van invloed is op beweringen over andere soorten verantwoordelijkheid – en dat is wat de hierboven opgestelde taxonomie van verantwoordelijkheidsconcepten beoogt te bieden.

### 3. RELEVANTIE

Als de hier gestelde vraag was ‘Zijn neurowetenschappen relevant voor de strafrechtelijke verantwoordelijkheid?’, dan zou mijn suggestie nu zijn dat, voordat deze vraag kan worden beantwoord, we eerst moeten vragen ‘Welke verantwoordelijkheid?’ en ‘Welke neurowetenschappen?’. Ik denk echter dat we nu beter kunnen erkennen dat voor elk van de zes verantwoordelijkheidsconcepten het strafrecht een andere vraag stelt (in het volgende staat *P* voor ‘persoon’ en *G* staat voor hun handelen of het ‘gevolg’ van hun handelen):

- [1] Is *P* (gevolg)verantwoordelijk voor *G*?
- [2] Was *P*'s handelen (causaal) verantwoordelijk voor *G*?
- [3] Wat waren *P*'s (rol)verantwoordelijkheden en waren deze veronachtzaamd?
- [4] Is *P* een volledig (capaciteits)verantwoordelijk persoon?
- [5] Is *P* een verantwoordelijk of onverantwoordelijk persoon (als deugd)?
- [6] Hoe moet *P* (aansprakelijkheids)verantwoordelijkheid nemen voor zijn handelen?

De eerste vraag onderzoekt of de verdachte schuldig is aan het misdrijf – dat wil zeggen dat tijdens de schuldbepalingsfase een antwoord moet worden gevonden op deze vraag. De volgende twee vragen leveren informatie die het strafrecht nodig heeft voor de beantwoording van de eerste vraag: de tweede vraag onderzoekt hoe de verdachte gehandeld heeft en welke gevolgen zijn handelen heeft gehad (i.e. *actus reus*), en het antwoord op de derde vraag geeft informatie over het feit of de verdachte schuldig is door zo te handelen (i.e. *mens rea*). De vierde vraag onderzoekt de morele vermogens van de verdachte – dat wil zeggen of hij een volledig verantwoordelijke morele actor is of dat zijn morele vermogens op de een of andere manier verminderd zijn. De vijfde vraag onderzoekt het karakter en de achtergrond van de verdachte om te bepalen wat voor soort persoon hij is (bijv. goed of slecht). En de zesde vraag

onderzoekt hoe de verdachte nu behandeld moet worden – moet hij bijvoorbeeld worden gestraft, en zo ja, hoe dan en hoe zwaar; de veroordelingsfase eindigt met het antwoord op deze zesde vraag. Elk van deze vragen onderzoekt een ander aspect en het is denkbaar dat verschillende neurowetenschappelijke technieken en technologieën op verschillende manieren en in verschillende mate op deze vragen van toepassing kunnen zijn.

Bovendien wordt elk van deze vragen met verschillende frequentie en op verschillende momenten in het strafrechtelijke proces gesteld. Vragen 1-4 zijn bijvoorbeeld met name relevant in de schuldbepalingsfase; vragen 1, 5 en 6 zijn vooral relevant in de veroordelingsfase; en vraag 5 (en mogelijk 4) is ook relevant bij beslissingen over voorwaardelijke vrijlating. Verschillende neurowetenschappelijke technieken kunnen in verschillende mate van toepassing zijn in de verschillende stadia van het strafrechtelijke proces.

In het volgende noem ik enkele manieren waarop de neurowetenschap ons zouden kunnen helpen om het antwoord te vinden op deze preciezer verantwoordelijkheidsvragen.

### 3.1. IS P GEVOLGVERANTWOORDELIJK VOOR G?

Dit is de belangrijkste vraag waarop tijdens de schuldbepalingsfase antwoord wordt gezocht. Een andere, meer genuanceerde vraagstelling – meer genuanceerd omdat erkend wordt dat er gradaties in verantwoordelijkheid zijn – is “Hoe (gevolg)verantwoordelijk is *P* voor *G*”. Het strafrecht zoekt het antwoord echter *via* twee andere vragen: onderzoek naar de *actus reus* die betrekking heeft op de causale verantwoordelijkheid, en onderzoek naar de *mens rea* die betrekking heeft op veronachtzaming van de rolverantwoordelijkheid. De rol van de neurowetenschap bij de beantwoording van de vraag over gevolgverantwoordelijkheid is dus *via* de rol die de neurowetenschap speelt bij de beantwoording van de vragen over causale verantwoordelijkheid en rolverantwoordelijkheid die in de twee volgende paragrafen aan de orde komen.

### 3.2. WAS P'S HANDELEN CAUSAAL VERANTWOORDELIJK VOOR G?

Om deze vraag te beantwoorden moeten we grofweg de volgende feiten boven water krijgen: waar was *P* op het moment dat het misdrijf gepleegd werd? Hoe heeft *P*

precies gehandeld? En: was *G* het causale gevolg van *P*'s handelen? Gegeven de epistemologische hindernissen die bij de beantwoording van dergelijke vragen genomen moeten worden, is het denkbaar dat de neurowetenschappen op de volgende manieren nuttig zouden kunnen zijn.

Ten eerste is het mogelijk dat leugendetectietechnieken op basis van fMRI, zoals die nu commercieel ontwikkeld worden door bedrijven als No Lie MRI (2009) en Cephos Corp (2009), voldoende ontwikkeld zullen worden om behulpzaam te zijn bij het verhoor van verdachten om te achterhalen of getuigen ons opzettelijk proberen te misleiden. Of, in plaats van te proberen te achterhalen of iemand ons opzettelijk probeert te misleiden, kunnen we ook proberen iemand te dwingen om ons dat te vertellen waarvan ze denken dat het de waarheid is (over wat personen hebben gedaan en welke gevolgen dat heeft gehad); nieuwe waarheidsserums zouden ontwikkeld kunnen worden of de onlangs beschreven (Rosen 2007; Coukell 2006) techniek die momenteel wordt onderzocht door F. Andrew Kozel en Mark George, waarbij TMS gebruikt wordt om tijdelijk de werking van delen van de hersenen te onderdrukken die verondersteld worden betrokken te zijn bij opzettelijke misleiding, kan mogelijk geperfectioneerd worden. Ten derde zouden 'neurale vingerafdruk'-technieken, zoals Lawrence Farwells (Farwell en Smith 2001) MERMER-techniek (Memory and Encoding Related Multifaceted Electroencephalographic Response) waarbij de hersenen van de verdachte worden gescand op de P300-golf en andere hiermee in verband gebrachte indicatoren, gebruikt kunnen worden om vast te stellen welke getuige persoonlijk bekend is met belangrijke fysieke bewijsstukken. En dat zou dan weer verdere aanwijzingen kunnen opleveren over waarop of op wie verdere ondervraging zich moet richten. En ten vierde, als onze kennis van de hersenen inmiddels zo geavanceerd is dat we organisch gezien de aanwezigheid van diverse medische aandoeningen die de hersenfunctie aantasten, kunnen waarnemen, zouden we neurowetenschappelijk bewijs kunnen raadplegen om de plausibiliteit van 'automatisme' als verdediging vast te stellen – zoals Kevin Parks' (Broughton, Billings et al. 1994) bewering dat hij zijn schoonmoeder en bijna zijn schoonvader vermoordde terwijl hij slaapwandelde – door te controleren op tekenen in de hersenen die deze bewering zouden kunnen staven.

Zoals andere forensische technieken momenteel al worden toegepast om bepaalde epistemologische hindernissen op de weg naar relevante feiten te nemen – feiten die

helpen antwoord te geven op de causale verantwoordelijkheidsvraag – zo zouden ook leugendetectie- en neurale vingerafdruk-technieken op basis van fMRI en EEG, waarheidsserums en TMS, en onze kennis over hoe verschillende hersenaandoeningen die van invloed zijn op lichaamsbewegingen zich in de hersenen van patiënten kunnen manifesteren (of liever toekomstige, verbeterde versies van dergelijke technieken en technologieën) ons kunnen helpen enkele van de epistemologische hindernissen te nemen.

### 3.3. WAT WAREN P'S ROLVERANTWOORDELIJKHEDEN EN WAREN DEZE VERONACHTZAAMD?

Omdat het strafrecht ervan uitgaat dat opzet van belang is voor de ernst van een misdrijf – grofweg wordt aangenomen dat de schuld afneemt al naar gelang een daad met opzet, willens en wetens of roekeloos is begaan – worden mensen geacht een rolverantwoordelijkheid te hebben om anderen niet met opzet onrecht aan te doen, niet onverschillig te zijn waar het de belangen van anderen betreft en niet willens en wetens onredelijke risico's te nemen die anderen schade kunnen berokkenen. We hebben een rolverantwoordelijkheid om niet *opzettelijk* (d.w.z. bewust) dergelijke dingen te doen en als we dat toch doen, veronachtzamen we die rolverantwoordelijkheid.<sup>17</sup> Gegeven dat schuld in het strafrecht varieert afhankelijk van de mate van opzet bij het begaan van een *actus reus*, is het denkbaar dat de bovengenoemde leugendetectietechnieken en verwante technieken gebruikt kunnen worden om ons te helpen te bepalen of de verdachte zijn rolverantwoordelijkheden heeft veronachtzaamd. Leugendetectietechnieken kunnen bijvoorbeeld gebruikt worden bij vragen als 'Was het uw bedoeling dit te doen?' of 'Was u zich bewust van het risico dat dat kon gebeuren?' om vast te stellen of de verdachte van mening is dat hij met opzet, willens en wetens of roekeloos heeft gehandeld. Of, zoals Aharoni en collega's hebben voorgesteld, kunnen we ook controleren op problemen in de hersenen van de verdachte die zijn vermogen aantasten om op geloofwaardige wijze intenties te formuleren of op geloofwaardige wijze te handelen naar dergelijke,

---

<sup>17</sup> T. M. Scanlons recente bewering dat de *intentie* van een actor de *toelaatbaarheid* van een daad niet verandert, maar alleen *hoe we die actor beoordelen*, lijkt m.i. het belang van subjectieve schuld in het strafrecht weer te geven. Met andere woorden, dit belang weerspiegelt de plausibele intuïtie dat het *bewust* begaan van een *actus reus* (bijv. opzettelijk, willens en wetens of roekeloos) erger is dan het *onbewust* begaan ervan (bijv. onachtzaam of zelfs argeloos) (2008).

eenmaal gevormde intenties. In dat geval kan namelijk voldoende twijfel rijzen of de verdachte inderdaad gehandeld heeft met de *mens rea* die voor een dergelijke misdaad is vereist (2008:1128-9).

Echter, zoals het bestaan van nalatigheid al aangeeft, is schuld in het strafrecht niet noodzakelijkerwijs gekoppeld aan de vraag of de verdachte op een van deze schuldige, opzettelijke manieren heeft gehandeld. Schuld is dus niet intrinsiek verbonden met de geestestoestand van de verdachte. Mensen kunnen, bijvoorbeeld, ook schuldig zijn als ze onvoldoende voorzichtig zijn geweest – als ze hun rolverantwoordelijkheden die een redelijk voorzichtig persoon in acht zou moeten nemen, veronachtzamen. Het is dan niet hun geestestoestand die hen schuldig verklaart (tenzij we misschien hun *gebrek* aan voorbedachte rade opvatten als een geestestoestand (bijv. zie Lacey 2007:242)) maar het feit dat ze voorzichtiger hadden moeten handelen (d.w.z. dat ze een rolverantwoordelijkheid hadden om anders te handelen). Ook kan worden gesteld dat het strafrecht alleen maar geïnteresseerd is in de geestestoestand van verdachten omdat met opzet, willens en wetens of roekeloos, dus *bewust* iets slechts doen, specifieke manieren zijn waarop onze rolverantwoordelijkheden worden veronachtzaamd. Maar aangezien we meer rolverantwoordelijkheden hebben dan alleen maar de verantwoordelijkheid om bewust iets slechts doen te vermijden, is het denkbaar dat de neurowetenschappen ons ook kunnen helpen de rolverantwoordelijkheden van mensen te beoordelen door de hulpmiddelen aan te reiken waarmee we hun geestelijke vermogens kunnen beoordelen. Dit zou op twee manieren kunnen. Ten eerste zouden we neuro-imaging technieken kunnen gebruiken om te bepalen wat de geestelijke vermogens van een verdachte waarschijnlijk waren toen hij een *actus reus* beging en zo bepalen welke rolverantwoordelijkheden redelijkerwijs door hem in acht hadden moeten worden genomen.<sup>18</sup> Ten tweede zouden we neuro-imaging technieken ook kunnen gebruiken om van tevoren de geestelijke vermogens van een persoon te beoordelen om te bepalen welke rolverantwoordelijkheden een andere persoon – bijv. de voogd van de onderzochte persoon – in acht zou moeten nemen, zodat we later zouden kunnen bepalen of de voogd zijn rolverantwoordelijkheden heeft veronachtzaamd door te handelen zoals hij gehandeld heeft.

---

<sup>18</sup> Ik geef een uitleg van mijn vooronderstellingen die aan deze suggestie ten grondslag liggen in de noten 13 en 14 hierboven en in de omringende tekst.

Zo kunnen neurowetenschappen ons mogelijk op twee manieren helpen de rolverantwoordelijkheidsvraag te beantwoorden, afhankelijk van de vraag of we willen vaststellen of de verdachte subjectief schuldig is (d.w.z. of hij bewust een *actus reus* heeft begaan) of objectief schuldig (d.w.z. of hij heeft nagelaten iets te doen wat hij had moeten doen, of iets heeft gedaan wat hij niet had moeten doen). Leugendetectietechnieken en aanverwante technieken alsook bepaalde determinaties van de vermogens van verdachten kunnen nuttig zijn bij de vaststelling van subjectieve schuld en beoordelingen van de capaciteitsverantwoordelijkheid kunnen ons helpen te bepalen welke rolverantwoordelijkheden redelijkerwijs in acht genomen hadden moeten worden.

#### 3.4. IS P EEN VOLLEDIG *CAPACITEITS*VERANTWOORDELIJK PERSOON?

Voordat de rolverantwoordelijkheden van iemand kunnen worden beoordeeld *via* een beoordeling van hun geestelijke vermogens, moeten we eerst een theorie hebben over welke vermogens nu precies van belang zijn, d.w.z. over welke mentale capaciteiten een individu moet beschikken om als volledig capaciteitsverantwoordelijk persoon te worden aangemerkt. Bijvoorbeeld, of alleen rationaliteit is vereist of ook verschillende affectieve *responses* nodig zijn – en hoe neurowetenschappelijke technieken en technologieën toegepast kunnen worden om de mate waarin een persoon over dergelijke capaciteiten beschikt te kunnen meten.

De eerste plaats waar neurowetenschappen mogelijk toegepast zouden kunnen worden bij de beantwoording van de capaciteitsverantwoordelijkheidsvraag is dus in het stadium van *theorievorming* (d.w.z. in het lab) waar we onze theorieën ontwikkelen over welke capaciteiten – en niet onbelangrijk, welke hersengebieden, mechanismen, circuits of neurochemicaliën – worden gebruikt (en misschien zelfs vereist zijn) door mensen die we normaliter als capaciteitsverantwoordelijk beschouwen. Anders gezegd, neurowetenschappers kunnen proberen de neurale correlaten van capaciteitsverantwoordelijkheid te ontdekken. Dit is waarschijnlijk wat het werk op het terrein van morele cognitie kan opleveren (bijv. Haidt 2001; Greene en Haidt 2002; Moll, Zahn et al. 2005) – te weten, inzicht in hoe de cognitieve en volitionele capaciteiten die vaak als voorwaarde voor verantwoordelijk moreel handelen worden gezien, in de hersenen geïmplementeerd zijn. Zo kunnen ook incidentele medische bevindingen – zoals beschreven door Burns & Swerdlow (2003)

over een veertigjarige leraar die een obsessie voor kinderpornografie ontwikkelde als gevolg van een tumor die druk uitoefende op de orbitofrontale cortex en niet in staat was zijn behoefte aan pornografisch materiaal (en ook diverse andere neigingen) te onderdrukken, ondanks dat hij wist dat wat hij deed fout was – waardevolle aanwijzingen bieden over hoe de functies van verschillende hersengebieden bijdragen aan de ontwikkeling van capaciteitsverantwoordelijkheid van een persoon.<sup>19</sup> Ik wil echter geen uitspraken doen over de wenselijkheid van strafrechthervorming naar aanleiding van dergelijke onderzoeken en bevindingen – bijvoorbeeld of besloten moet worden dat rationaliteit toch niet de toetssteen is voor verantwoordelijk moreel gedrag; of dat we moeten erkennen dat de mogelijkheid bestaat dat ten minste enkele (zo niet alle) mensen die we momenteel als ‘slecht’ beschouwen (net als Burns’ & Swerdlows patiënt een eeuw geleden zou worden beschouwd), niet in feite lijden aan vooralsnog niet ontdekte medische aandoeningen en daarom als ‘ziek’ moeten worden geclassificeerd (zie bijv. Tancredi 2005:143-61) – aangezien ik alleen wil aantonen dat het niet zo moeilijk is te zien hoe neurowetenschappelijk onderzoek kan bijdragen aan het debat in de rechtsfilosofie over wat capaciteitsverantwoordelijkheid is.

Ten tweede, nog steeds in het stadium van theorievorming, zouden neurowetenschappers technieken en technologieën kunnen ontwikkelen om te *meten* in hoeverre een bepaalde persoon beschikt over de capaciteiten die naar onze mening vereist zijn voor verantwoordelijk moreel handelen. Zoals ik elders heb betoogd (Vincent 2009a:11-3) is het relatief eenvoudig om te zien hoe de ontdekking van een aanzienlijke structurele hersenafwijking bewijs kan zijn voor verminderde mentale capaciteiten – namelijk, als de hersenmechanismen waarin zich normaliter een bepaalde mentale capaciteit bevindt, fysieke schade vertonen, dan is het aannemelijk dat de bijbehorende mentale capaciteit ook schade heeft ondervonden (afgezien van complicaties als gevolg van neurale plasticiteit). Maar het is gewaagder om functionele afwijkingen op dezelfde manier te bezien. Het feit dat iemands hersenen, bijvoorbeeld, een abnormaal lage activiteit vertonen in een gebied dat gewoonlijk

---

<sup>19</sup> Burns & Swerdlow suggereren dat dit geval de hypothese ondersteunt dat de orbitofrontale cortex een rol speelt bij de *impulscontrole*. Hun patiënt beschikte tenslotte nog steeds over morele kennis – verondersteld wordt dat deze kennis in een ander deel van de hersenen resideert – maar deze kennis was causaal ineffectief aangezien de aangetaste orbitofrontale cortex niet in staat was deze kennis te gebruiken om zo de seksuele impulsen te onderdrukken (2003:438-40).

geassocieerd wordt met morele oordeelsvorming, kan ook aantonen dat ze hun vermogen tot het vormen van een moreel oordeel *niet gebruiken* en niet dat ze dat vermogen *niet kunnen gebruiken*. Dit wil niet zeggen dat functionele neuro-imaging niet nuttig zou zijn, maar het beperkt mogelijk wel de context waarin het nuttig is dergelijke technologie te gebruiken. Het zou bijvoorbeeld een reden kunnen zijn om functionele neuro-imaging alleen te gebruiken bij het vormen van onze theorieën over welke delen van de hersenen gebruikt worden voor welke cognitieve functies en dan alleen nog als we er relatief zeker van kunnen zijn dat de personen met wie we werken weinig reden hebben om ons te misleiden en inderdaad proberen die mentale taken uit te voeren die we ze vragen uit te voeren. Het is echter wellicht niet verstandig om functionele neuro-imaging te gebruiken om te toetsen of een persoon die ervan beschuldigd wordt verantwoordelijk te zijn voor iets – een beschuldiging die een zware rechtelijke straf met zich meebrengt – over een bepaalde capaciteit beschikt die naar wordt aangenomen vereist is voor verantwoordelijk moreel handelen, omdat het mogelijk is dat het hersengebied dat gewoonlijk geassocieerd wordt met die capaciteit niet zichtbaar wordt op de functionele scan van die persoon, omdat hij niet echt probeert deze capaciteit aan te spreken. Mijn stelling is dat er misschien andere technieken en technologieën ontwikkeld moeten worden om specifieke individuen te *toetsen* op bepaalde capaciteiten die vereist zijn voor verantwoordelijk moreel handelen, dan de technieken die oorspronkelijk waren gebruikt om die capaciteiten (en de bijbehorende hersenmechanismen) te *ontdekken*.

Pas als we ervan overtuigd zijn dat we de neurologische correlaten van capaciteitsverantwoordelijkheid kennen en onze hulpmiddelen en technieken de mate waarin een bepaalde persoon over de diverse capaciteiten beschikt adequaat kunnen meten, zijn we klaar om de rechtzaal te betreden en het stadium van *theorietoepassing* te beginnen. Hier kunnen de neurowetenschappelijke technieken en technologieën die ontwikkeld zijn tijdens de theorievorming gebruikt worden om de capaciteiten van de verdachte te beoordelen. Maar het is ook aannemelijk dat we deze gebruiken om de capaciteiten van de rechters, jury en getuigen te beoordelen, om te zien of zij competent<sup>20</sup> zijn om hun functies of rolverantwoordelijkheden uit te oefenen of misschien zelfs om vooroordelen en vooringenomenheden te ontdekken die anders

---

<sup>20</sup> Meynen (2009) bespreekt overeenkomsten tussen medische competentie en capaciteitsverantwoordelijkheid.

twijfel over de objectiviteit of redelijkheid van hun beslissingen zouden kunnen zaaien.

Een andere mogelijkheid is dat we met behulp van interventietechnieken mensen meer capaciteitsverantwoordelijk *maken*, in plaats van alleen te *toetsen* wie wel en wie niet capaciteitsverantwoordelijk is. Dat is bijvoorbeeld wat Burns & Swerdlow deden toen ze de tumor verwijderden die op de orbitofrontale cortex van hun patiënt drukte en hem tijdelijk (zolang de tumor aanwezig was) in een pedofiel en seksverslaafde veranderde: ze herstelden zijn vermogen tot zelfbeheersing.<sup>21</sup> Ook behandelingen van diverse ziektes die het vermogen van een persoon om zijn handelen te beheersen aantasten, zoals obsessief compulsieve stoornissen, kunnen in aanmerking komen als manieren om de capaciteitsverantwoordelijkheid van personen te herstellen. Zoals behandeling met anti-depressiva of meer recentelijk de diepe hersenstimulatie van Damiaan Denys (Jancin 2008). Tenslotte kan de toediening van *cyproteronacetaat* – een anti-androgeen dat soms wordt gebruikt bij de behandeling van recidiverende zedendelinquenten als vorm van ‘chemische castratie’ om hun libido te verminderen – een andere manier zijn om mensen te helpen de controle over hun handelen te hervinden.

Samenvattend kan de neurowetenschap in twee stadia hulp bieden bij de beantwoording van de capaciteitsverantwoordelijkheidsvraag. Ten eerste kunnen wetenschappers in het stadium van theorievorming helpen de neurologische correlaten van capaciteitsverantwoordelijkheid te ontdekken en technieken en technologieën te ontwikkelen die de mate waarin een individu over die capaciteiten beschikt kunnen meten. Ten tweede, als we eenmaal zeker zijn van de juistheid van onze theorieën en van de nauwkeurigheid van onze meetinstrumenten en -technieken, kunnen we tot het stadium van theorietoepassing overgaan, door rechtbanken te helpen de capaciteiten van mensen te beoordelen of door interventietechnieken toe te passen om de

---

<sup>21</sup> Ik omschrijf dit als een *volitioneel* capaciteitsherstel in plaats van een *cognitief* capaciteitsherstel, omdat afgaande op zijn eigen uitspraken de patiënt wel beseftte dat wat hij deed fout was, maar hij er geen weerstand aan kon bieden ondanks dit besef.

capaciteiten van mensen te herstellen.<sup>22</sup> Ik vermoed dat het eerste stadium tot de meeste onenigheid en discussie zal leiden.

### 3.5. IS P EEN VERANTWOORDELIJK OF ONVERANTWOORDELIJK PERSOON *ALS DEUGD*?

Ik weet niet zeker of de neurowetenschap ons kan helpen bij de beantwoording van de vraag over verantwoordelijkheid als deugd – dat wil zeggen helpen bepalen of iemand een verantwoordelijk of onverantwoordelijk persoon is (als deugd) en achterhalen op welke manieren een persoon tot onverantwoordelijkheid geneigd zou kunnen zijn (bijv. snel boos kan worden en geneigd is door het lint te gaan). Wat deze vraag zo moeilijk maakt is een conceptuele kwestie – ik weet namelijk niet hoe we onderscheid kunnen maken tussen de neurale correlaten van verantwoordelijkheid als deugd en de neurale correlaten van verantwoordelijkheid als capaciteit. Anders gezegd, stel dat we ontdekken dat de kenmerken van een bepaald hersengebied stevast correleren met het feit of een persoon snel boos wordt en geneigd is door het lint te gaan of niet, en dat we ontdekken dat de hersenen van een bepaald individu genaamd Boze Gerritsen precies die kenmerken vertoont en dat hij inderdaad snel boos wordt en geneigd is door het lint te gaan. Wat zouden dergelijke bevindingen ons dan over Boze Gerritsen vertellen? Zouden ze inhouden dat Boze Gerritsen een verminderde capaciteit tot zelfbeheersing heeft en dat dit hem een bepaalde grond geeft tot verontschuldiging als hij inderdaad door het lint gaat of zou dit alleen bevestigen wat we al weten, namelijk dat hij een onverkwikkelijk persoon is (d.w.z. niet-verantwoordelijk als deugd). Een probleem hierbij is dat we niet echt neurowetenschappen nodig hebben om ons te vertellen dat Boze Gerritsen boos is, aangezien we al over voldoende bewijs van zijn heetgebakerdheid beschikken op basis van zijn *gedrag*. Dit heeft aanleiding gegeven tot de klacht dat neurowetenschappen eigenlijk niets nieuws lijken toe te voegen aan wat we al wisten (zie bijv. Morse 2004, 2006:48). Een ander probleem echter, het probleem dat me hier bezighoudt, is dat het niet onmiddellijk duidelijk is of dat wat we zouden ontdekken op basis van scans van de hersenen van Boze Gerritsen bewijs is voor zijn verminderde verantwoordelijkheid als deugd (Boze Gerritsen is een onverantwoordelijke man met een kort lontje) of bewijs van zijn verminderde

---

<sup>22</sup> Met dank aan Greg O’Hair van Flinders University voor zijn betoog dat de verschillende toepassingen van neurowetenschappen verband houden met de verschillen in de stadia van *theorievorming* en *theorietoepassing*.

capaciteitsverantwoordelijkheid (Boze Gerritsen is een niet volledig verantwoordelijk persoon) (bijv. Reimer 2008; Maibom 2008).

Ik denk dat deze conceptuele kwestie een van de grootste uitdagingen vormt voor de toepassing van neurowetenschap in de rechtzaal bij de beantwoording van de verschillende verantwoordelijkheidsvragen, omdat het wijst op een ongemakkelijke spanning tussen twee onverenigbare benaderingen van dezelfde gegevens. Dit probleem kan wellicht worden opgelost als we een principiële manier vinden om een *conceptueel* onderscheid te maken tussen het karakter van een persoon en zijn capaciteiten of een *empirisch* verantwoorde manier om de neurologische correlaten van karakter te onderscheiden van de neurologische correlaten van capaciteiten. Ik ken echter niemand die dit al heeft gedaan. Ik kom op dit probleem terug in §5 hieronder.

### 3.6. HOE MOET *P* AANSPRAKELIJKHEIDSVERANTWOORDELIJKHEID NEMEN VOOR ZIJN HANDELEN?

Ik heb eerder gezegd dat hoe een persoon wordt behandeld, deels afhankelijk is van wat hij heeft gedaan en deels ook van hoe hij is als mens. Oftewel, welke aansprakelijkheidsverantwoordelijkheid hem zal worden opgelegd is deels afhankelijk van waarvoor en in welke mate hij gevolgverantwoordelijk is en deels van zijn verantwoordelijkheid als deugd. Het licht dat de neurowetenschap kan werpen op de vragen over gevolgverantwoordelijkheid en verantwoordelijkheid als deugd, kan ook de vraag met betrekking tot aansprakelijkheidsverantwoordelijkheid verhelderen.

Echter, hoe een persoon zal worden behandeld hangt ook deels af van wat we als de doelstellingen van het strafrecht beschouwen, d.w.z. wat het strafrecht probeert te bereiken. Enkele mogelijke antwoorden zijn: (i) vergelding, (ii) algemeen en specifiek afschrikmiddel, (iii) hervorming en opvoeding van de dader, (iv) isoleren van gevaarlijke personen ter bescherming van de samenleving en (v) uiting geven aan de solidariteit van de samenleving met het slachtoffer door publiekelijk het handelen van de dader te veroordelen. Ik denk dat de neurowetenschap een rol kan spelen bij het beantwoorden van de vraag over aansprakelijkheidsverantwoordelijkheid door het strafrecht te helpen om ten minste de eerste drie doelstellingen beter te bereiken.

Ten eerste, als *vergelding* de doelstelling is van het strafrecht bij het verantwoordelijk houden van daders, dan kan de neurowetenschap misschien helpen

om te achterhalen of een bepaald persoon een goede kandidaat is voor vergelding. Vergelding is voor slechts bepaalde actoren een geldige *response*. Namelijk alleen voor diegenen die begrijpen dat ze gestraft worden voor wat ze hebben gedaan en dat de manier waarop ze nu behandeld worden, de *response* is van het recht op wat ze hebben gedaan (d.w.z. de straf die op hun handelen staat). Als uit diagnostische gegevens zou blijken dat een bepaalde persoon niet beschikt over de vermogens om te begrijpen dat ze gestraft worden (en niet alleen maar slecht behandeld worden), dan kan dat een reden zijn om, vanuit het oogpunt van vergelding, hem niet te straffen (hoewel we nog steeds redenen kunnen hebben om hem, bijvoorbeeld, gevangen te zetten ter bescherming van de samenleving, etc.). Een andere mogelijkheid is, geïnspireerd door de executie van Charles Laverne Singleton op 6 januari 2004 in Arkansas (VS), dat medische behandelingen worden ontwikkeld om de geestelijke vermogens van daders te verhogen tot een niveau waarop ze wel in staat zijn te begrijpen dat ze gestraft worden. Op deze manier kan een dader dus weer een legitieme kandidaat voor een retributieve straf worden (Latzer 2003).<sup>23</sup> Tenslotte, zoals Adam Kolber heeft aangegeven, kunnen we neurowetenschappelijke technieken en technologieën gebruiken om de precieze soort en mate van straf af te stemmen op de persoon, waarbij rekening wordt gehouden met zijn “subjectieve ervaring van straf” (2009). Als we namelijk accepteren dat vergelding een legitieme doelstelling van het strafrecht is en we vinden dat een vergelijkbare misdaad een vergelijkbare straf verdient, dan moet de straf die we opleggen aangepast worden aan de persoon aan wie ze wordt opgelegd, aangezien verschillende mensen dezelfde fysieke behandeling verschillend kunnen ervaren. We kunnen bijvoorbeeld technieken en technologieën ontwikkelen waarmee we inzicht krijgen in hoe verschillende mensen verschillende straffen ervaren en volgens Kolber kan de neurowetenschap hier binnenkort in voorzien (zie bijv. Kolber 2009:422-3, 2007).

Ten tweede, als *afschrikking* de doelstelling is van het recht bij het verantwoordelijk houden van personen – *specifieke* afschrikking om een dader ervan te weerhouden opnieuw in de fout te gaan of algemene *afschrikking* als boodschap naar anderen om niet hetzelfde te doen als de dader (Calabresi 1970) – dan kan de neurowetenschap mogelijk helpen bij het identificeren van bepaalde gevoeligheden

---

<sup>23</sup> We hoeven niet voor de doodstraf te zijn om hiermee te kunnen instemmen. De doelstelling kan bijvoorbeeld ook zijn de dader het retributieve aspect van *gevangenschap* te laten begrijpen.

die mensen voor bepaalde straffen hebben. Oliver Goodenough en Kristin Prehn suggereren bijvoorbeeld dat een mogelijke verklaring voor het feit dat een inbreuk op intellectuele eigendomsrechten vaker voorkomt dan een inbreuk op eigendomsrechten van goederen, is dat op een elementair cognitief niveau we intellectuele eigendomsrechten op een andere manier waarnemen dan tastbare eigendomsrechten en dat dit perceptuele verschil betekent dat mensen op een emotioneel niveau het vermogen ontberen om bijvoorbeeld een inbreuk op auteursrechten als “een serieuze onrechtvaardigheid” (2004:99) te beschouwen. Hun hypothese is dat op een emotioneel niveau *intellectueel* eigendom door ons eenvoudig niet als echt eigendom wordt beschouwd. Daarom stellen ze dat de belangen van degenen die ‘intellectueel eigendom’ produceren, misschien beter behartigd kunnen worden door een ander soort eigendomsrecht, aangezien het huidige eigendomsrecht duidelijk een niet erg effectief afschrikmiddel is om mensen ervan te weerhouden inbreuk te plegen op bijvoorbeeld auteursrecht. Het is moeilijk te voorspellen wat wel en wat niet werkt als afschrikmiddel, omdat dit een empirische en niet een conceptuele kwestie is, maar we kunnen onze kansen op een effectief afschrikmiddel zeker vergroten door ons inzicht in de werking van de menselijke geest te vergroten. Dit kunnen we bijvoorbeeld doen door verbeterde wetenschappelijke gedragsmodellen op te stellen (zie bijv. Jones 2004; of Goodenough en Prehn 2004:90) en ook hierbij kan de neurowetenschap ons helpen.

Ten slotte, als de doelstelling van het verantwoordelijk houden van mensen – het ervoor zorgen dat ze hun verantwoordelijkheid nemen – *hervorming* of opvoeding is, dan kan de neurowetenschap wellicht ook helpen bij de beoordeling van de effectiviteit van de diverse straffen (als pogingen tot hervorming) of alternatieve manieren van hervorming bieden, in plaats van bijvoorbeeld alleen opsluiting. Als we ouders willen verbeteren in moreel opzicht, d.w.z. hun gebrek aan capaciteitsverantwoordelijkheid en verantwoordelijkheid als deugd willen aanpakken, dan kan de neurowetenschap mogelijk medische behandelingen bieden waarmee onverantwoordelijke of niet-verantwoordelijke mensen verantwoordelijker kunnen worden gemaakt (zowel in capaciteitsverantwoordelijke zin als in de zin van verantwoordelijkheid als deugd). Thomas Douglas heeft bijvoorbeeld betoogd dat voor zover “aversie ten aanzien van bepaalde raciale groepen en neiging tot gewelddadige agressie” betrekking heeft op de amygdala en “een polymorfisme in het

Monoamine Oxidase A-gen” (2008:233), we mogelijk deze oorzaken (als dat is wat ze zijn) selectief kunnen aanpakken met diverse interventietechnieken, zoals TMS of psychotrope medicatie. Een dergelijke geavanceerde benadering van ‘morele verbetering’ – of misschien morele *behandeling* – is mogelijk een stuk effectiever en goedkoper dan standaardtechnieken (zoals opsluiting in een gevangenis). Ook het bieden van alternatieve manieren om mensen te hervormen is dus een manier waarop de neurowetenschap het strafrecht kan helpen bij de beantwoording van de verantwoordelijkheidsvragen.

### 3.7. SAMENVATTING

Het strafrecht stelt veel verschillende verantwoordelijkheidsvragen:

- [1] Is *P* (gevolg)verantwoordelijk voor *G*?
- [2] Was *P*'s handelen (causaal) verantwoordelijk voor *G*?
- [3] Wat waren *P*'s (rol)verantwoordelijkheden en waren deze veronachtzaamd?
- [4] Is *P* een volledig (capaciteits)verantwoordelijk persoon?
- [5] Is *P* een verantwoordelijk of onverantwoordelijk persoon (als deugd)?
- [6] Hoe moet *P* (aansprakelijkheids)verantwoordelijkheid nemen voor zijn handelen?

Deze vragen vertegenwoordigen handelbare problemen die neurowetenschappers op zijn minst kunnen proberen op te lossen. In het voorgaande heb ik enkele manieren voorgesteld waarop ik denk dat deze vragen door de neurowetenschap aangepakt kunnen worden. Maar om te bepalen hoe de neurowetenschap relevant kan zijn voor strafrechtelijke verantwoordelijkheid, moesten we duidelijk onderscheid maken tussen de diverse verantwoordelijkheidsvragen die het strafrecht ons stelt. En dat bracht ons weer tot de vaststelling dat in het strafrecht verantwoordelijkheid meer een complex van verwante concepten is dan een enkelvoudig, eenduidig, generiek concept.

### 4. BEPERKINGEN

In de discussie in de voorgaande paragrafen is een aantal manieren aan de orde gesteld waarop neurowetenschappelijke technieken en technologieën ons zouden kunnen helpen de verschillende verantwoordelijkheidvragen in het strafrecht te beantwoorden. Maar het beeld dat ik geschetst heb, is te rooskleurig en ik wil niet dat de lezer een onrealistische indruk krijgt van wat de neurowetenschap voor ons kan

betekenen. Daarom zal ik nu zes redenen geven waarom neurowetenschappen maar beperkt nuttig zijn bij de behandeling van deze vragen.

De eerste beperking heeft betrekking op *wetenschap en technologie*. Ons huidige begrip van hoe de hersenen ons denken faciliteert is nog zeer elementair. De huidige technologie staat nog in de kinderschoenen en de gegevens die ze oplevert zijn op zijn best zeer grof en schetsmatig. Bovendien staat zelfs niet vast of deze gegevens ecologisch steekhoudend zijn, d.w.z. of de bevindingen uit gecontroleerd labonderzoek ons echt kunnen helpen bij beslissingen in de rechtzaal over complexe, echte zaken. Hoewel we optimistisch en hoopvol kunnen zijn over een toekomst waarin wetenschap en technologie voldoende gevorderd zal zijn om ons te helpen bij de zaken zoals ik heb beschreven, is nu nog niet het moment aangebroken en moeten we voorzichtigheid betrachten bij de toepassing van neurowetenschappen bij de beantwoording van de diverse verantwoordelijkheidsvragen in het strafrecht.

Ten tweede zijn er diverse kwesties op het terrein van de *toegepaste ethiek* die aandacht behoeven. We moeten bijvoorbeeld goed nadenken voordat we mensen verplichten een hersenscan te ondergaan (bijv. om te zien wat ze weten) of ze dwingen om medicatie te nemen (bijv. om ze verantwoordelijker te maken, zowel in de zin van capaciteitsverantwoordelijkheid als verantwoordelijkheid als deugd). Dit betekent namelijk een aanzienlijke inbreuk op hun persoon en kan een behoorlijke schade aanrichten. Uiteindelijk moeten we misschien concluderen dat dergelijke procedures een te grote inbreuk op de waardigheid van een persoon vormen om ooit op iemand te worden toegepast. Mijn bedoeling bij het geven van voorbeelden van hoe technologie kan worden toegepast was niet om enig gebruik ervan te onderschrijven of te suggereren dat de kwesties van toegepaste ethiek al zouden zijn opgelost, maar alleen om te laten zien wat mogelijk is. Maar of wat mogelijk is ook gerechtvaardigd is, is een vraag op zich die ik hier niet aan de orde stel.

Ten derde heb ik al mijn zorgen geuit over hoe onderscheid moet worden gemaakt tussen bewijs voor *verminderde capaciteitsverantwoordelijkheid* (dat m.i. iemand onder de juiste omstandigheden kan vrijspreken) en bewijs voor een *gebrek aan verantwoordelijkheid als deugd* (dat, als het al een rol speelt, het tegenovergestelde bereikt, omdat we geneigd zijn een *onverantwoordelijk* persoon strenger te beoordelen dan een *niet-verantwoordelijk* persoon). Maar totdat we een bevredigende manier hebben gevonden om de gekken van de slechten te onderscheiden, vormt dit

conceptuele probleem een duidelijk struikelblok. Dit is echter een algemeen probleem dat bij alle theorieën over capaciteitsverantwoordelijkheid speelt, waaronder die van John Fischer en Mark Ravizza (1998) en die van Walter Glannon (2002). Zoals ik eerder al optimistisch aangaf, wordt er misschien een bevredigende conceptuele of empirische oplossing gevonden. Misschien vinden we bijvoorbeeld wel een overtuigende grond om karakterfouten te onderscheiden van karakterstoornissen. Ik betwijfel of de oplossing zo eenvoudig zal zijn, maar in elk geval is dit een probleem dat capaciteitstheoretici niet te lang moeten negeren, omdat het uitblijven van een oplossing onze samenleving ertoe zou kunnen brengen terug te keren naar een vroeger negentiende-eeuws model waarin de schuldbepaling stoelt op een beoordeling van reputatie en karakter en niet op capaciteit – een model dat klassenverschillen in stand hield door de schuldbepaling te laten beïnvloeden door vooroordelen over lagere sociaaleconomische klassen (Lacey 2007:246-9).

Ten vierde spelen *normatieve veronderstellingen* een cruciale rol in hoe we vele van de genoemde verantwoordelijkheidsvragen beantwoorden. Hoewel de neurowetenschap ons bijvoorbeeld vertelt dat de menselijke hersenen pas volledig volwassen zijn rond de leeftijd van 21 (Gogtay, Giedd et al. 2004; APA 2004:21-3; Blakemore en Choudhury 2006) en mogelijk zelfs rond 23 (Snead 2008:32) en dat voor die tijd onze capaciteiten derhalve nog niet volledig ontwikkeld zijn, kan de neurowetenschap ons niet vertellen hoe volwassen een persoon moet zijn, of preciezer gezegd, hoe veel van een relevante capaciteit een persoon moet bezitten om als volwaardig verantwoordelijk persoon te kunnen worden beschouwd. Dat is aan ons om te bepalen. Zo kunnen ook alleen wij bepalen hoe voorzichtig iemand moet zijn in zijn handelen om niet als nalatig te worden beschouwd als er iets fout gaat. Wat voldoende voorzichtigheid is, is ook hier niet een neurowetenschappelijke maar een normatieve kwestie. Ook moeten wij beslissen wat de juiste retributieve strafmaat is voor een bepaald misdrijf (denk aan de discussie in §3.6 over afstemming van de retributieve straf). Bijvoorbeeld of de juiste strafmaat voor diefstal een boete, opsluiting, tien zweepslagen of twintig zweepslagen, het afhakken van een hand of executie van de dader is. Tenslotte is het feit dat iemand *daadwerkelijk* een bepaalde capaciteit mist niet voldoende verontschuldiging als we van mening zijn dat ze deze capaciteit dan *hadden moeten ontwikkelen*. Ik zou bijvoorbeeld niet verontschuldigd worden voor het niet geven van een lezing die ik beloofd had te geven met het excuus

dat ik niet over de kennis (en daarmee niet over de capaciteit) beschikte om de lezing te geven, als de reden van mijn gebrek aan kennis was dat ik er eenvoudig niet aan toe gekomen was me voor te bereiden. Het punt is dat ik deze capaciteit *had moeten* verwerven en het feit dat ik deze niet *daadwerkelijk* verworven heb is geen verontschuldiging. Dit weerspiegelt Morses eerdere commentaar dat het *achterhalen van feiten* niet alles is, aangezien het vaststellen van verantwoordelijkheid in veel opzichten ook een *normatieve* bezigheid is.

Ten vijfde stelt ook de *historie* grenzen aan hoe nuttig de neurowetenschap kan zijn bij het beantwoorden van de diverse verantwoordelijkheidsvragen in het strafrecht. We kunnen bijvoorbeeld niet terug in de tijd gaan om de capaciteiten van een verdachte op het moment van het misdrijf te bepalen. We moeten daarom afgaan op de veronderstelling dat hun hersenen en overeenkomstige capaciteiten grotendeels ongewijzigd zijn gebleven. Maar aangezien het lang kan duren voordat een zaak ter zitting komt en dus ook voordat de hersenen van een verdachte worden onderzocht, is deze veronderstelling op zijn minst aanvechtbaar (of misschien is dit een reden om alle verdachten te scannen zodra ze zijn aangehouden). Bovendien lijkt het, tenminste *prima facie*, van betekenis hoe een persoon de specifieke (in)capaciteiten die hij heeft, heeft verkregen. Maar deze historie is niet noodzakelijkerwijs zichtbaar in de statische beelden van de hersenen, aangezien we als we de hersenen van een persoon onderzoeken, alleen het eindresultaat zien. Het feit, bijvoorbeeld, dat iemand verantwoordelijk is voor zijn eigen incapaciteit<sup>24</sup> wordt vaak gezien als reden om de ontlastende waarde van die incapaciteit te *negeren*. Tenslotte is dat de reden waarom het geen excuus is voor een bestuurder nadat deze een ongeval heeft veroorzaakt om te zeggen: “maar edelachtbare, ik was dronken op dat moment en daarom kon ik echt niet beter rijden, dus u moet niet van mij verwachten iets te doen wat ik niet kon doen”. Ten slotte is het ook van belang of de persoon kennis had van zijn incapaciteit. In dat geval had hij zich niet in een situatie moeten plaatsen waar die incapaciteit tot problemen zou kunnen leiden; of hij had moeten voorkomen dat de incapaciteit zich zou voordoen (bijv. zoals de epilepticus die zijn medicatie neemt). Historie kan een belangrijke rol spelen op diverse manieren – zoals Fischer en Ravizza opmerken: “de historie van ... een actie is cruciaal voor de vraag of het mechanisme dat ertoe leidt de

---

<sup>24</sup> ... omdat hij zijn capaciteit heeft vernietigd (bijv. door alcohol te drinken) of omdat hij deze nooit heeft ontwikkeld, overeenkomstig het tweede punt van de voorgaande alinea...

actor eigen is” (1998:197) – maar beelden van de hersenen vertellen meestal weinig over de historie en laten alleen het eindresultaat zien.

Het zesde en laatste punt is dat *procedurele wettelijke overwegingen* de toepassing van neurowetenschappelijke technieken en technologieën bij het beantwoorden van de diverse verantwoordelijkheidsvragen in de weg kunnen staan. De technologie kan bijvoorbeeld onvoldoende betrouwbaar zijn voor het recht om zijn beslissingen op basis daarvan te nemen, met name omdat zo veel van deze beslissingen afhangt.<sup>25</sup> Bovendien kunnen kleurige beelden van oplichtende hersengebieden rechters en juryleden in de war brengen en misleiden in plaats van nuttige informatie bieden op basis waarvan een bepaalde zaak beoordeeld kan worden (Weisberg, Keil et al. 2008) en zo hun waarde als bewijs ondermijnen. Ook is het mogelijk dat het rechtstreeks extraheren van informatie over een misdrijf uit de hersenen van een verdachte een inbreuk vormt op zijn procedureel recht om te zwijgen en zichzelf niet te incrimineren (Tovino 2007:50-1). Een ander punt is, dat sommigen vinden dat experts en technologie jury’s en rechters niet mogen vervangen bij de beoordeling van zaken als competentie en eerlijkheid. En ten slotte is het dan misschien wel toegestaan voor de verdachte om neurowetenschappelijk bewijs aan te voeren in een poging zich vrij te pleiten, maar is het niet gerechtvaardigd alle verdachten (en misschien zelfs getuigen) te dwingen dezelfde handelingen te ondergaan, opdat de staat een misdadiger kan opsporen en veroordelen (Aharoni, Funk et al. 2008:157).

De boodschap is kortom dat de neurowetenschap geen panacee is. Ooit kan de neurowetenschap ons inderdaad misschien *helpen* bij de beantwoording van de diverse verantwoordelijkheidsvragen in het strafrecht, maar er zijn ook vele beperkingen aan wat de neurowetenschap voor ons kan doen.

## 5. CONCLUSIE

Zijn neurowetenschappen relevant voor de strafrechtelijke verantwoordelijkheid? In zekere zin wel, heb ik betoogd, en op verbazingwekkend veel manieren. Ik aarzel echter dit zo te stellen, omdat daarmee twee punten onderbelicht blijven die ik juist wil benadrukken.

---

<sup>25</sup> Of misschien leveren alleen de gevaarlijkere invasieve technieken, zoals die waarbij elektrode-implantaten gebruikt worden – bijv. ECoG en DBS – voldoende precieze en betrouwbare resultaten op.

Ten eerste is de term neurowetenschappen noch de term strafrechtelijke verantwoordelijkheid eenduidig. Een veelheid aan verschillende technieken en technologieën, elk met hun eigen mogelijkheden en onmogelijkheden, is onder het begrip ‘neurowetenschap’ te vatten en ten minste zes verschillende concepten beantwoorden met recht aan de omschrijving ‘verantwoordelijkheid’. Als we dus een antwoord op deze relevantievraag willen vinden, moeten we eerst heel wat deelvragen beantwoorden, d.w.z. een voor elke *relatie* tussen elk type verantwoordelijkheid en elk type neurowetenschap.

Ten tweede, om technologische oplossingen te kunnen bedenken, hebben wetenschappers en technici een duidelijk omschreven probleemstelling nodig. En zoals ik heb betoogd, is het geenszins duidelijk welk probleem gesteld wordt met de vraag: ‘Zijn neurowetenschappen relevant voor de strafrechtelijke verantwoordelijkheid?’. Daarom heb ik in §2 zes verschillende betekenissen van de term ‘verantwoordelijkheid’ onderscheiden en daarom heb ik in §3 de verantwoordelijkheidsvragen in het strafrecht op basis van deze preciezere verantwoordelijkheidsconcepten gesteld. Mijn hoop is dat, door de vragen in het strafrecht zo precies mogelijk te formuleren, neurowetenschappers in deze vragen handelbare probleemstellingen ontdekken die volgens de wetenschappelijke methoden aangepakt kunnen worden. De tweede reden waarom ik aarzel om mijn standpunt met betrekking tot de vraag of neurowetenschap relevant is voor strafrechtelijke verantwoordelijkheid te formuleren, is derhalve dat hierbij opnieuw wordt uitgegaan van verantwoordelijkheid als enkelvoudig, eenduidig en generiek concept en voorbij wordt gegaan aan de diversiteit en specificiteit van de soort problemen die het strafrecht probeert op te lossen.

Ik wil dan ook voorzichtig concluderen dat de neurowetenschappen inderdaad relevant zijn voor de strafrechtelijke verantwoordelijkheid. Maar deze uitspraak mag niet verhullen dat noch de term neurowetenschappen noch strafrechtelijke verantwoordelijkheid eenduidig is en bovenal dat het strafrecht vele verschillende verantwoordelijkheidsvragen stelt.

## LITERATUUR

(1984). United States of America, Plaintiff-appellee, v. Robert Lyons, Defendant-appellant, United States Court of Appeals, Fifth Circuit. - 739 F.2d 994.

- Aharoni, E., C. Funk, et al. (2008). "Can Neurological Evidence Help Courts Assess Criminal Responsibility? Lessons from Law and Neuroscience." Annals of the New York Academy of Sciences **1124**: 145-60.
- APA (2004). Brief for the American Psychological Association, and the Missouri Psychological Association as *amici curiae* supporting respondent. Washington, DC, American Psychological Association: i-xii, 1-30.
- Blakemore, S.-J. en S. Choudhury (2006). "Brain development during puberty: state of the science." Developmental Science **9**(1): 11-4.
- Bovens, M. (1998). Two concepts of responsibility. The Quest for Responsibility: Accountability and Citizenship in Complex Organisations. Cambridge, UK, Cambridge University Press: 22-42.
- Broughton, R., R. Billings, et al. (1994). "Homicidal Somnambulism: A Case Report." Sleep **17**(3): 253-64.
- Burns, J. M. en R. H. Swerdlow (2003). "Right Orbitogrontal Tumor With Pedophilia Symptom and Constructional Apraxia Sign." Archives of Neurology **60**: 437-40.
- Calabresi, G. (1970). Chapter 3: Goals and Subgoals of Accident Law. The Costs of Accidents: A Legal and Economic Analysis. London, UK., Yale University Press: 24-33.
- Cane, P. (2002). 2. The Nature and Functions of Responsibility. Responsibility in Law and Morality. Hart Publishing, Portland, Oregon: 29-63.
- Cane, P. (2004). "Responsibility in Law and Morality: Book Symposium, Author's Introduction." Australian Journal of Legal Philosophy **29**: 160-3.
- Cephos\_Corp. (2009). "Cephos Corp home page." Geraadpleegd op 02-08-2009 op <http://www.cephoscorp.com/>.
- Clark\_County\_Prosecuting\_Attorney. (2004). "Official record of the execution of Charles Laverne Singleton on January 6, 2004 8:06 p.m. by Lethal Injection in Arkansas." Geraadpleegd op 08082009 op <http://www.clarkprosecutor.org/html/death/US/singleton887.htm>.
- Coukell, A. (2006). "No More Lies." Proto(Spring): 32-7.
- Court, U. S. (1993). *Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals, Inc.*, 509 U.S. 579 (1993)
- Dawkins, R. (2006). "Let's all stop beating Basil's car." Geraadpleegd op 02-12-2007 op [http://www.edge.org/q2006/q06\\_9.html#dawkins](http://www.edge.org/q2006/q06_9.html#dawkins).
- Douglas, T. (2008). "Moral Enhancement." Journal of Applied Philosophy **25**(3): 228-45.
- Duff, R. A. (1998). Responsibility. Routledge Encyclopedia of Philosophy. E. J. Craig. New York, NY, USA., Routledge. **9**: 290-4.
- Egan, E. A. (2007). "Neuroimaging as Evidence." The American Journal of Bioethics **7**: 62-3.
- Farwell, L. A. en S. S. Smith (2001). "Using Brain MERMER Testing to Detect Concealed Knowledge Despite Efforts to Conceal." Journal of Forensic Sciences **46**(1): 135-43.
- Feinberg, J. (1970). *Sua Culpa. Doing & Deserving: Essays in the Theory of Responsibility*. J. Feinberg. Princeton, NJ, Princeton University Press: 187-221.

- Fischer, J. M. en M. Ravizza (1998). Responsibility and Control: A Theory of Moral Responsibility. Cambridge, UK, CUP.
- Gazzaniga, M. S. (2005). The Ethical Brain. New York, NY, Dana Press.
- Gazzaniga, M. S. (2006). Facts, fictions and the future of neuroethics. Neuroethics: defining the issues in theory, practice, and policy. J. Illes. Oxford, UK, Oxford University Press: 141-8.
- Glannon, W. (2002). The Mental Basis of Responsibility. UK, Ashgate Publishing Limited.
- Gogtay, N., J. N. Giedd, et al. (2004). "Dynamic mapping of human cortical development during childhood through early adulthood." Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America **101**(21): 8174-9.
- Goodenough, O. R. en K. Prehn (2004). A neuroscientific approach to normative judgment in law and justice. Law & the Brain. S. Zeki en O. R. Goodenough. New York, Oxford University Press.
- Goodin, R. E. (1986). "Responsibilities." Philosophical Quarterly **36**: 50-6.
- Goodin, R. E. (1987). "Apportioning Responsibilities." Law and Philosophy **6**: 167-85.
- Greene, J. en J. D. Cohen (2004). For the law, neuroscience changes nothing and everything. Law & the Brain. S. Zeki en O. Goodenough. New York, Oxford University Press: 207-26.
- Greene, J. en J. Haidt (2002). "How (and where) does moral judgment work?" Trends in Cognitive Sciences **6**(12): 517-23.
- Haidt, J. (2001). "The Emotional Dog and Its Rational Tail: A Social Intuitionist Approach to Moral Judgment." Psychological Review **108**(4): 814-34.
- Hart, H. L. A. (1968). IX. Postscript: Responsibility and Retribution. Punishment and Responsibility. Oxford, UK., Clarendon Press: 210-37.
- Haydon, G. (1978). "On Being Responsible." The Philosophical Quarterly **28**(110): 46-57.
- Jancin, B. (2008). "Deep brain stimulation helps lift refractory OCD: early data suggest that DBS is effective, but adjunctive therapy is indispensable." Clinical Psychiatry News **Jan, 2008**.
- Jones, O. D. (2004). Law, evolution and the brain: applications and open questions. Law & the Brain. S. Zeki en O. R. Goodenough. New York, Oxford University Press: 57-75.
- Kolber, A. (2007). "Pain Detection and the Privacy of Subjective Experience." American Journal of Law & Medicine **33**: 433-56.
- Kolber, A. (2009). "The Subjective Experience of Punishment." Columbia Law Review **109**(1): 182-236.
- Kutz, C. (2004). Chapter 14: Responsibility. Jurisprudence and Philosophy of Law. J. Coleman en S. Shapiro. Oxford, UK., Oxford University Press: 548-87.
- Lacey, N. (2007). "Space, time and function: intersecting principles of responsibility across the terrain of criminal justice." Criminal Law and Philosophy **1**(3): 233-50.
- Latzer, B. (2003). "Between madness and death: the medicate-to-execute controversy." Criminal Justice Ethics **22**(2).

- Maibom, H. L. (2008). "The Mad, the Bad, and the Psychopath." Neuroethics **1**(3): 167-84.
- Meynen, G. (2009). "Exploring the similarities and differences between medical assessments of competence and criminal responsibility." Medicine, Health Care and Philosophy OnlineFirst: 1-9.
- Moll, J., R. Zahn, et al. (2005). "The neural basis of human moral cognition." Nature Reviews Neuroscience **6**: 799-89.
- Morse, S. J. (2004, donderdag 9 september 2004). "Session 1: Neuroscience, Brain, and Behavior VI: Neuroscience and the Law ", op <http://www.bioethics.gov/transcripts/sep04/session1.html>.
- Morse, S. J. (2006). Moral and legal responsibility and the new neuroscience. Neuroethics: defining the issues in theory, practice, and policy. J. Illes. Oxford, UK, Oxford University Press: 33-50.
- No\_Lie\_MRI. (2009). "No Lie MRI – Home Page." Geraadpleegd op 02-08-2009 op <http://noliemri.com/>.
- Perry, S. R. (2000). Loss, Agency, and Responsibility for Outcomes: Three Conceptions of Corrective Justice. Philosophy of Law (6th Ed.). J. Feinberg en J. Coleman. Belmont, CA, USA., Wadsworth/Thompson Learning: 546-59.
- Reimer, M. (2008). "Psychopathy Without (the Language of) Disorder." Neuroethics **1**(3): 185-98.
- Rosen, J. (2007). The Brain on the Stand. The New York Times.
- Sapolsky, R. M. (2004). "The frontal cortex and the criminal justice system." Philosophical Transactions of the Royal Society of London **359**: 1787-96.
- Scanlon, T. M. (1998). Chapter 6: Responsibility. What We Owe to Each Other. United States of America, The Belknap Press of Harvard University Press: 248-94.
- Scanlon, T. M. (2008). The Illusory Appeal of Double Effect. Moral dimensions: permissibility, meaning, blame. T. M. Scanlon. Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press: 8-36.
- Snead, O. C. (2008). "Neuroimaging and Capital Punishment." The New Atlantis **19**(Winter): 35-63.
- Tancredi, L. R. (2005). The Bad and the Mad. Hardwired Behavior: what neuroscience reveals about morality. New York, NY, CUP: 143-61.
- Tovino, S. A. (2007). "Functional Neuroimaging and the Law: Trends and Directions for Future Scholarship." The American Journal of Bioethics **7**(9): 44-56.
- Vincent, N. (2006). Responsibility, Compensation and Accident Law Reform. Discipline of Philosophy, Faculty of Humanities and Social Sciences. Adelaide, University of Adelaide. **Doctor of Philosophy**.
- Vincent, N. (2009a). "Neuroimaging and Responsibility Assessments." Neuroethics?(?): ???
- Vincent, N. (2009b). "Responsibility: distinguishing virtue from capacity." Polish Journal of Philosophy **3**(1): 111-26.
- Vincent, N. (2009c). "What do you mean I should take responsibility for my own ill health?" Journal of Applied Ethics and Philosophy **1**: 39-51.

- Wallace, R. J. (2002). "Précis of *Responsibility and the Moral Sentiments*." Philosophy and Phenomenological Research **64**(3): 680-1.
- Watson, G. (2004). Two Faces of Responsibility. Agency and Answerability. G. Watson. Oxford, UK, OUP: 260-88.
- Weisberg, D. S., F. C. Keil, et al. (2008). "The Seductive Allure of Neuroscience Explanations." Journal of Cognitive Neuroscience **20**(3): 470-7.
- Westen, P. (2008). "Individualizing the Reasonable Person in Criminal Law." Criminal Law and Philosophy **2**(2): 137-62.
- Williams, B. (1995). Voluntary acts and responsible agents. Making sense of humanity. B. Williams. Cambridge, UK, Cambridge University Press: 22-34.
- Williams, G. (2008). "Responsibility as a Virtue." Ethical Theory and Moral Practice **11**(4): 455-70.