

‘Zijn wij ons brein?’

- theologische overwegingen bij ontwikkelingen in de neurowetenschap -

- door drs. Arthur W. Snijders -

Enkele jaren geleden raakte ik in gesprek met een kerkenraadslid wiens dochter in een inktzwarte depressie had gezeten. Hij vertelde dat dankzij goede psychiatrische zorg en vooral door medicijnen zij weer de oude was. Hij sprak er ook over dat alle medeleven en inzet van de gemeente gewaardeerd was, maar dat het er op leek dat de antidepressiva meer effect leken te hebben dan het gebed.

Terloops vroeg hij ‘Heeft haar herstel dankzij de medicijnen gevolgen voor jouw denken over God?’ Spontaan antwoordde ik, ‘Natuurlijk niet!’. Zo dankbaar was ik God dat ze uit dat diepe dal was en weer middenin in het leven stond. Achteraf bekeken was dat ‘Natuurlijk niet’ een ondoordacht antwoord. Immers, als onze innerlijke gesteldheid zo ingrijpend (en heilzaam) beïnvloed kan worden door medicijnen die inwerken op de hersenen, dan kan het niet anders dan ons mens- en Godsbeeld beïnvloeden.

Dit is ook wel gebleken in de afgelopen jaren. Er is veel onderzoek gedaan naar de werking van onze hersenen. Daar waar we eerst alleen de neurologie kenden, is nu ook de cognitieve neurowetenschap nadrukkelijk aanwezig. De eerste richt zich op ziektes van hersenen, ruggemerg en zenuwen, bijvoorbeeld epilepsie, parkinson, MS, enz.¹ De cognitieve neurowetenschappen vormen een interdisciplinaire wetenschap en combineren bevindingen van psychologie, biologie en neurologie. Ze richt zich op de verbanden tussen de hersenen en ons gedrag, en ons bewustzijn² Daarmee wordt een directe verbinding gelegd tussen biologie en onze (morele) keuzes, en zelfs ons ‘zelf’. Het is dan ook niet verwonderlijk dat vanuit deze wetenschap veel filosofische vragen zijn gerezen, die verzameld zijn in de neurofilosofie. Want als de hersenen bepalend zijn voor ons gedrag, wat is dan de plaats van onze wil en daarmee onze morele verantwoordelijkheid? De aardverschuiving die door neurowetenschappers wordt voorgesteld is dat deze onderwerpen niet langer het domein zijn van de filosofie (en de theologie) maar van de neurobiologie.³ Ambitieuze gaan neurowetenschappers er van uit dat het zeker moet lukken om ons bewustzijn te ontrafelen door nadere bestudering van de werking van onze hersenen, zonder dat daar dan andere verklaringen voor nodig zijn dan de louter biologische.

Zo worden ontdekkingen in het hersenonderzoek tot directe ingrepen in het (christelijke) mensbeeld. Wat kan er immers nog gezegd worden over de ziel of over onze geest, als alles materie is? Wie hierover doordenkt, merkt al snel dat dit een domino-effect heeft en dat alles wat immaterieel is, dus ook bijvoorbeeld het bestaan na de dood, hierdoor geraakt wordt. Daar waar ‘de ziel’ niet los kan bestaan van de materie is een tussenstaat na de dood onhoudbaar.

¹ <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/410652/neurology>.

² <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/481700/psychology/288097/Social-cognitive-neuroscience>.

³ Leon de Bruin, ‘Brainstormen over de geest’, p.244 uit C. Dekker e.a. (red.) *Omhoog kijken in platland*, Ten Have, Kampen, 2007.

In dit artikel wil ik in grote lijnen beschrijven wat de populair wetenschappelijke versie van de neurowetenschappen omvat, en op welke wijze dit ons bijbels-theologisch denken over de mens en zijn relaties raakt. Hierbij worden zowel de negatieve, als de positieve aspecten benoemd. Er is dus een apologetisch belang,⁴ maar ook een uitdaging tot integratie.

De vrije wil bestaat niet

Een duidelijke exponent van de bovenstaande ontwikkelingen is Victor Lamme. Deze hoogleraar Cognitieve Neurowetenschap bij de afdeling Psychologie aan de Universiteit van Amsterdam, gaat in zijn boek *De vrije wil bestaat niet*⁵ zo ver dat hij poneert dat de vrije wil niet bestaat. Al ons reflecteren, wikken en wegen zijn slechts verklaringen *achteraf* van zaken die onze hersenen allang voor ons bepaald hebben. Ook in zijn oratie 'Weg met de psychologie!'⁶ schuwt Lamme de boude uitspraken niet en zegt 'De geest bestaat, maar is alleen te begrijpen als voortkomend uit het lichaam, niet als zelfstandige entiteit. Dus: Weg met de psychologie!'. De vrije wil is een illusie.

Lammes boek is slechts het topje van de ijsberg. De afgelopen jaren is er een ware stortvloed van populaire boeken over de neurowetenschappen verschenen, ook in Nederland. Naast Lamme moet zeker het boek van Dick Swaab *Wij zijn ons brein*⁷ vermeld worden.⁸ Wie de boeken en artikelen leest merkt al snel dat er eigenlijk geen (moreel) onderwerp is dat niet door de ontdekkingen van de neurowetenschappen wordt geraakt, Godservaringen en zonde niet uitgezonderd.⁹

Deze popularisering van neurowetenschappelijke bevindingen wordt echter gevoed en voortgestuwd door een veelheid aan wetenschappelijke publicaties vanaf de tachtiger jaren van de vorige eeuw. Die onderzoeksresultaten zetten de zaken op zijn kop. Wat te denken van hersenactiviteit die het lichaam tot actie aanzet *voordat* een besluit wordt genomen.¹⁰ Of van handelingen waarbij een hand een voorwerp grijpt dat de

⁴ Guus Labooy, 'O hemel, heb ik wel een ziel', lezing Utrechtse studiedagen 2009 (zie: <http://www.utrechtsestudiedagen.nl/wp-content/uploads/2009/09/Labooy-Grootte-van-de-ziel-lezing-2.pdf>).

⁵ Victor Lamme, *De vrije wil bestaat niet- over wie er echt de baas is in het brein*. Uitg. Bert Bakker, Amsterdam, 2010.

⁶ Victor Lamme, *Weg met de psychologie!* Uitg. Vossiuspers UVA, Amsterdam, 2004.

⁷ Dick Swaab, *Wij zijn ons brein*. Uitg. Contact, Amsterdam-Antwerpen, 2010.

⁸ Vanzelfsprekend blijven deze stellingnames niet onweersproken. Het boek van Pim van Lommel *Eindeloos bewustzijn* argumenteert juist *voor* een materie overstijgende kijk op de werkelijkheid. Boeiend is het artikel van Douwe Draaisma 'It's all right, I'm a doctor'. Hierin verwijt hij zowel Dick Swaab als Pim van Lommel dat zij beiden in hun boeken uitspraken doen die (te) ver buiten hun vakgebied liggen. (Zie: De Academische Boekengids, september 2011, online te raadplegen via http://www.academischeboekengids.nl/do.php?a=show_visitor_artikel&id=1188).

⁹ M. Sitskoorn, *Passies van het brein- waarom zondigen zo verleidelijk is*. Uitg. Bert Bakker, Amsterdam, 2010. Zij is overigens genuanceerder dan Lamme of Swaab. Zie ook M. Bareaugard & D. O'Leary *Het spirituele brein*, Uitg. Ten Have, Kampen, 2008. De laatsten gebruiken het hersenonderzoek overigens om juist positief te spreken over o.a. de ziel.

¹⁰ Lamme, a.w., p.58-72, dit is met name interessant omdat het onderzoeksgebied van Lamme de visuele waarneming is. Zie verder G. Glas over het onderzoek van Libet: 'Het

proefpersoon zelf niet kon zien? Ons lichaam (lees onze hersenen) lijkt onze bewuste waarneming en keuze niet nodig te hebben om tot handelen over te gaan. 'Van alle informatie die onze zintuigen opvangen wordt maar een klein deel bewust. Maar dat bewuste deel is niet wat ons gedrag stuurt. Ons gedrag wordt, in ieder geval voor een belangrijk deel, gestuurd door banen (AWS: zenuwbanen) die heel wat anders aan het hoofd hebben dan het creëren van een bewust percept'.¹¹ De angel zit niet in het grotendeels onbewust reageren van ons lichaam. Immers talloze processen en handelingen zouden stoppen als ze afhankelijk werden van onze bewuste inspanningen. Het gaat er om dat onze *beleving* van keuzevrijheid niet gestoeld is op een *werkelijkheid* van eigen sturing. Onze hersenen sturen en zetten in beweging, en *achteraf* maken ze het plaatje compleet door een *ervaring* te geven die maakt dat we geloven dat er een causaal verband is tussen ons handelen en onze denken.¹² Lamme, Swaab, en anderen brengen deze wetenschappelijke onderzoeken bij het grote publiek.¹³ Het is vanuit de onderzoeken een kleine stap om tot grote uitspraken te komen dat *heel* ons bewustzijn, *al* ons filosoferen en keuzes in het leven *allemaal* terug te brengen zijn tot onze hersenen en wat daar is vastgelegd. De basis van onze leven is daarmee volledig biologisch (fysicalisme of materialisme).¹⁴ Ons zelfbewustzijn, onze wil, ons geweten zijn *producten* van onze hersenen. Onze hersenen zijn geen *instrument* van ons zelf. De vrije wil bestaat niet, er is geen bestuurder of regisseur die aan de touwtjes trekt. En daarmee is ons leven volledig gedetermineerd (reductief fysicalisme).¹⁵

bewustzijn van de intentie bleek ongeveer 200 milliseconde vooraf te gaan aan de feitelijke spierbeweging. Het hersensignaal was er dus eerst, daarna pas de bewustwording, en nog eens 200 milliseconde daarna de feitelijke spierbeweging', p.238 uit C. Dekker e.a. (red.), a.w.

¹¹ Lamme, a.w., p.48-58.

¹² Lamme, a.w., p.213-218

¹³ In dat opzicht verdient het theologisch tijdschrift *Wapenveld* een compliment omdat zij reeds in 2003 neurowetenschappelijke vraagstukken thematiseerden tot een jaarserie van artikelen.

¹⁴ Daarom wordt fysicalisme ook wel omschreven als materialisme. L. de Bruin, a.w., p.244. Een andere definitie is 'The denial that anything needs to be added to the living human body to constitute a human being' uit de boeiende bespreking door dr. Campbell van *Did My Neurons Make Me Do It? Philosophical and Neurobiological Perspectives on Moral Responsibility* van N. Murphy en W. Brown in de reeks *The Brain Science Podcast*, aflevering 53, 2009 (<http://www.brainsciencepodcast.com/storage/transcripts/bsp-year-3/53-bsp-freewill.pdf>).

¹⁵ Enkele neurowetenschappers gaan uit van non-reductief fysicalisme. Dit betekent dat ze wel aanvaarden dat alles een biologische basis heeft, maar ze er van uitgaan dat door het samenspel van de delen er eigenschappen ontstaan die uitstijgen boven de materie. Deze hogere eigenschappen geven op hun beurt sturing aan de materie. Hier vindt een vorm van 'Emergence' plaats. Brown en Murphy gebruiken dit als basis om de wil en de morele verantwoordelijkheid te verankeren. Zie Warren S. Brown, *Fuller Integration Lectures*, lecture 2 'The Knotty Implications of Recent Neuroscience Research', 17 februari 2005, en lecture 3 'Did My Neurons Make Me Do It?', 18 februari 2005 (<http://documents.fuller.edu/sop/integration/Symposium/Symposium2005/Symposium2005.html>).

Het is dan ook niet verwonderlijk dat Lamme vanuit de neurowetenschap de lijnen door trekt naar de rechtspraak en de morele verantwoordelijkheid¹⁶ en dat Swaab dit doet rond o.a. seksualiteit.¹⁷ Daarmee raakt het aan ons dagelijks doen en laten, want het gaat om gewone alledaagse dingen die klaarblijkelijk anders in elkaar zitten dan we dachten.¹⁸ Op bepaalde punten druist het in tegen ons gezond verstand- we kunnen ons immers niet voorstellen dat we geen invloed kunnen uitoefenen op wat we doen. Maar het lijkt ook een uitweg te bieden uit ingewikkelde ethische dilemma's. Als allerhande zaken toch lichamelijk zijn vastgelegd, wat kan je dan anders doen dan ze aanvaarden als vaststaand gegeven? Recent werd een Italiaanse vrouw die een moord had gepleegd veroordeeld tot een lagere straf vanwege een scan die afwijkingen in de hersenen aantoonde.¹⁹

Pleidooi voor een dubbele benadering

Voor ons als christenen raakt het aan een veelheid van pastorale en theologische vragen: hoe verhouden zich medicijnen, eigen keuzes, aanleg en gebed? Gesprekken rond seksualiteit krijgen een andere dimensie wanneer het allemaal terug gebracht moet worden tot hersenverbindingen. Zondigt de een gemakkelijker dan de ander door aanleg en de werking van onze hersenen? Is er werkelijke vrijheid om te kiezen? Wat gebeurt er na de dood met ons als persoon? Wat mogen we van God verwachten? En wat kan God nog van ons verwachten? Ons beeld van God wordt bevraagd.

Voordat ik verder ga, wil ik onderstrepen dat we de ongemakkelijke vragen en consequenties van de cognitieve neurowetenschappen niet moeten vermijden door ze te reduceren tot louter interpretaties op basis van niet-christelijke filosofische vooronderstellingen. Het is niet voldoende om te zeggen 'Het is maar hoe je er naar kijkt'. Ik wil pleiten voor de dubbele benadering waarbij we én ingaan op de filosofische aannames én tonen welke andere legitieme conclusies getrokken kunnen worden uit empirisch onderzoek.

Warren Brown verantwoordt daarom terecht als christenwetenschapper vanuit zijn Wesleyaanse achtergrond dat de Quadrilateral (de vier kenbronnen voor de christen: de Bijbel, het verstand, de traditie en de ervaring) hem dwingt om de wetenschap en de Bijbel beide serieus te nemen.²⁰ Hij betoogt dan ook dat hij als christenwetenschapper niet anders kan zijn dan een fysicist, maar dan een overtuigd non-reductieve fysicist. Ook zijn collega Nancy Murphy neemt dezelfde positie in. Beiden pleiten voor een theologische aanpassing in het mensbeeld waarbij afstand gedaan wordt van het

¹⁶ Lamme, a.w., vooral hoofdstuk 1 en 10.

¹⁷ Swaab, a.w., hoofdstuk 4.

¹⁸ In het dagblad *Trouw* stond maandenlang iedere zaterdag een artikel over de bevindingen en (mogelijke) consequenties van de cognitieve neurowetenschappen. Deze reeks werd afgesloten met een artikel 'De vrije wil is dood. Leve de vrije wil!' in *Trouw* 'De verdieping', 26 maart 2011.

¹⁹ <http://www.newscientist.com/blogs/shortsharpscience/2011/09/brain-scans-reduce-sentence-in.html>.

²⁰ Zie W. Brown, lecture 2; over de Wesleyaanse Quadrilateral: A. Zwiep 'Op zoek naar een nieuwe hermeneutiek. N.a.v. Clark Pinnocks ontwerp van theïsme van creatieve liefde', *Soteria* 19/2 (2002), pp. 21-35.; P. Nullens 'De vier bronnen van de evangelische theologie en John Wesley: Bijbel, traditie, verstand en ervaring.' *Soteria* 18/2 (2001). De eerste die de Wesleyaanse quadrilateral beschreef was A. Outler 'The Wesleyan Quadrilateral in Wesley'. *Wesleyan Theological Journal*, 20(1), p. 7-18, (1985).

dualisme, waarbij de ziel een aparte entiteit is die onafhankelijk van het lichaam kan bestaan.²¹

Het debat tussen wetenschap en theologie zou ons moeten behoeden voor theologische concepten die los komen te staan van de empirische werkelijkheid.²² Stanley Hauerwas stelde in een lezing dat het levensgevaarlijk is wanneer we denken dat een incompetent priester geen schade kan toebrengen aan onze ziel, maar een onbekwame arts wel schade kan toebrengen aan onze gezondheid.²³ Dit was zijn manier om aan te geven dat er theologisch te slordig wordt gedacht en geschreven, en dat wanneer de toepassing van het theologiseren werkelijk zou worden doorgevoerd, dat er heel wat mis zou gaan. Dit bevraagd worden en verantwoording afleggen is gezond voor beide kanten.

Om in gesprek te gaan met wetenschappers zoals Lamme merk ik dat er een aantal theologische aannames zijn die me daarbij gemakkelijk in de weg zitten. Daarnaast is er tegelijkertijd een filosofische onderstroom die expliciet gemaakt moet worden. Als evangelisch en wesleyaans-arminiaans predikant zet ik vanzelfsprekend in bij de menselijke keuzevrijheid en verantwoordelijkheid.²⁴ Determinisme roept dus snel weerstand op. Door de neurowetenschap wordt flink aan de keuzevrijheid gerammeld. En dan vooral aan de verankering van deze kwaliteit. Ten tweede ben ik als deel van de evangelische beweging geneigd om voorbij te gaan aan de leer van de schepping en in te zetten bij de verlossing. Daarmee krijgt de lichamelijke te weinig nadruk in onze doordenking van het bijbels-theologische mensbeeld. Neurowetenschappen zetten in op *beide* punten: determinisme én materialisme!

Theologische kernpunten

Aangezien dit artikel niet bedoeld is om een bijbelse antropologie uit te werken, beperk ik mij tot enkele kernpunten. Hierbij ga ik uit van een theologie die synergisme, de mens als medewerker met God, als bijbelser opvat dan monergisme.

- *Theologisch gezien is de menselijke vrijheid sinds de zondeval geen automatisch gegeven, maar een geschenk van God.*

Het beelddrager van God zijn door de mens krijgt daarmee iets van het land winnen ten koste van de zee. Het is geen natuurlijk fenomeen, of zelfs een scheppingsgegeven. De gebondenheid van onze wil ligt dichterbij dan ons lief is. In de Wesleyaanse theologie wordt dan ook niet gesproken over vrije wil, maar over vrije genade. Wesley betoogde keer op keer dat als God de mens aan zichzelf en de machten van de zonde zou overlaten dat er alleen slavernij aan de zonde zou resten. Maar God schenkt aan ieder mens het werk van de Geest om ons in staat te stellen om al dan niet gehoor te geven aan zijn

²¹ Zie naast hun gezamenlijke boek *Did My Neurons Make Me Do It?*, ook N. Murphy, 'From Neurons to Politics-without a Soul' lezing in 2005 op Eastern Mennonite University; en The Wesleyan Philosophical Society, Seattle Pacific University.

²² Zie G. van den Brink *Een publieke zaak*, Boekencentrum, Zoetermeer, 2004 voor een uitgebreide bespreking van dit vraagstuk. Hij verwijst daarin specifiek naar neurowetenschap en het reductionisme.

²³ <http://www.emergentvillage.com/podcast/stanley-hauerwas-on-theology>

²⁴ Ik ben predikant in de Kerk van de Nazarener, een internationaal wesleyaans kerkgenootschap binnen de methodistische kerkfamilie.

genade. De keuzevrijheid is een uiting van de voorafgaande of 'in staat stellende' genade door het werk van de Geest (Wesley's 'prevenient grace'). Wesley verwees hiervoor dikwijls naar teksten als Romeinen 2:14-15, Johannes 1:9, en Handelingen 17:27-29.²⁵ Hiermee stel ik echter ook dat menselijke verantwoordelijkheid essentieel is voor onze humaniteit en haar verankering vindt in hoe God met de mens handelt. Hij geeft zijn Geest, en wellicht uit zich dat als een ontologische ziel. Geen vrijheid, geen verantwoordelijkheid, geen mens.²⁶

- *De mens is een behoeftig schepsel, een vraagteken dat antwoord buiten zich zelf moet vinden.*

Dit geeft een openheid van ons mens-zijn naar God, naar de medemens, en de gehele schepping. Berkhof tekent de mens terecht als een schepsel aangelegd op relaties.²⁷ Het hele denken over de mens als een soort 'self-contained unit' waarin de ziel of ons ware zelf zit, los van de omgeving, is een doorgeschoten Verlichtingsdenken.

- *Vanuit de Bijbel wordt stevig ingezet bij de lichamelijke van de mens.*

Hij/zij is uit aarde geschapen en werd een levende ziel. Brown schrijft puntig 'We hebben geen ziel, maar we zijn een ziel. We hebben geen lichaam, maar we zijn een lichaam'. Houtepen schrijft 'dat "meer" is niet los verkrijgbaar...er is geen bestaan van onlijfelijke, onlichamelijke "geestelijke overschotten".'²⁸ Dualisme dat het ons mogelijk maakt om of het lichaam of de ziel te verabsoluteren, is ver verwijderd van een bijbels mensbeeld.

- *Het voluit mee laten klinken van de lichamelijke in Gods verlossing komt het duidelijkst naar voren in de belofte van de opstanding van het lichaam (1 Kor.15).*

De verlossing neemt het lichaam volledig mee. Er is een holistisch heil waar materie en geest beide gelijkelijk in delen, er is geen sprake van een concurrentiestrijd. Aan ons dus de opgave om in ons denken aan beide recht te doen. Verhelderend is het beeld dat de kerkvader Justinus gebruikt, lichaam en ziel zijn samen één span ossen: beide zijn nodig om iets te doen en beide samen zijn dus verantwoordelijk. Het is de hele mens die zondigt en de hele mens wordt gered.²⁹

Het lijkt me een terechte uitdaging die de neurowetenschappen ons voorhouden: is een ziel, of beter een christelijk mensbeeld, noodzakelijk om de reacties en gedragingen van mensen, en van hun hersenen, te verklaren? Dat de neurowetenschappen op hun beurt ook uitgedaagd moeten worden om zich niet te gemakkelijk af te maken van het bewustzijn lijkt me evident. Maar dit zullen ze moeten horen van collega-wetenschappers en niet alleen van theologen.

²⁵ Zie voor een uitgebreide toelichting R. Maddox *Responsible Grace*, Kingswood Books, Tennessee, 1994, p.83-93.

²⁶ Zie het pleidooi van Guus Labooy in zijn lezing op de Utrechtse studiedagen.

²⁷ H. Berkhof, *Christelijk geloof*, Kok, Kampen, 2002, 8^e druk, p.182-183.

²⁸ A. Houtepen *Uit de aarde, naar Gods beeld*, Meinema, Zoetermeer, 2006, p.76 noot 122.

²⁹ B. van der Beek *God doet recht*, Meinema Zoetermeer, 2008, p.62. In dit hoofdstuk beargumenteert hij op verhelderende wijze dat de kerkvaders een grote nadruk legden op het ontvangen van de onsterfelijkheid voor het *lichaam*, en dat de onsterfelijke ziel daarbij van ondergeschikt belang was.

De neurowetenschappers bekritisieren volgens mij meer het modernistische, individualistische mensbeeld dat populaire theologie en prediking is binnen gedrongen dan het evenwichtige bijbelse mensbeeld. Wat echter verontrustend is, is de toonzetting van de populaire boeken. Lamme spreekt in zijn boek over de menselijke geest als de 'kwebbeldoos'. Het is onthutsend dat concepten die zo diep raken aan menselijke waardigheid en het fundament van onze rechtspraak, zo laconiek worden besproken. Hierin schuilt het gevaar van ridiculisering van degenen die een andere kijk op de wetenschappelijke onderzoeken voor staan.

Zijn we ons brein?

Het gesprek met de neurowetenschap kan echter niet zonder een aanvullende filosofische vraag. Is het mogelijk om fysicalist te zijn en toch niet reductionistisch naar de mens de kijken? Met andere woorden kan je beargumenteren dat we wel ons brein zijn, en geen los verkrijgbare ziel hebben als immateriële entiteit, en toch verantwoord dat de mens werkelijk in staat is om te kiezen en zijn gedrag te sturen?

Enkele neurowetenschappers gaan uit van non-reductionistisch fysicalisme. Dit betekent dat ze wel aanvaarden dat alles een biologische basis heeft, maar dat ze er van uitgaan dat door het samenspel van de fysieke delen er eigenschappen ontstaan die uitstijgen boven de materie. Deze hogere eigenschappen geven op hun beurt sturing aan de materie. De christenwetenschappers W.Brown en N.Murphy gebruiken dit als basis om de wil en de morele verantwoordelijkheid te verankeren, en pleiten dus voor een non-reductionistisch fysicalisme.³⁰

Zo willen ze onze ervaring van 'agency' (beslissingen en beïnvloeding) serieus nemen. Ze bepleiten feitelijk dat de som der delen groter is dan de delen op zichzelf. Niet alles kan terug gebracht worden tot de hersenen. Naast de hersenen is er het gehele lichaam, en daarmee ook de gehele omgeving die ervaringen opdoet, en herinneringen aan die ervaringen heeft.³¹ We zijn niet onze hersenen, onze hersenen zijn nodig, maar niet voldoende voor onze geest.³² Door de interactie van de biologische delen ontstaan er eigenschappen die op een hoger niveau staan en die het onderliggende systeem beïnvloeden. Dit wordt wel beschreven met de term 'Emergence'.³³ Zo zouden vrije wil

³⁰ Zie Warren S. Brown, *Fuller Integration Lectures*, lecture 2 'The Knotty Implications of Recent Neuroscience Research', 17 februari 17, 2005, en lecture 3 'Did my Neurons Make me do it?', 18 februari 2005 (<http://documents.fuller.edu/sop/integration/Symposium/Symposium2005/Symposium2005.html>). Interessant is dat Labooy beargumenteert dat Brown en Murphy met hun non-reductionisme toch te ver mee gaan in de materialistische werkelijkheidsopvatting en zich daardoor niet voldoende kunnen verweren tegen het reductionisme. Zie zijn 'De beklagenswaardigste van alle mensen? Over leven na de dood' in Dekker e.a., a.w., p.262 vv.

³¹ S. DeBoard Marion en W. Brown, a.w. p.199, 202-204.

³² Zie het interview met Alva Noë n.a.v zijn boek *Out of our Heads, why You are not your Brain and other Lessons from the Biology of Consciousness* op www.brainsciencepodcast.com, deel 58. Zie ook het mijmeren op de afdeling neurochirurgie door Bert Keizer in B. Keizer, *Onverklaarbaar Bewoond*, Uitg. Balans & VU Uitgeverij, Amsterdam, 2010, p.97 en 125.

³³ D. Blevins 'Neuroscience, John Wesley, and the Christian Life', *The Wesleyan Theological Journal*, 44.1, 2009, p.221.

en morele verantwoordelijkheid *wel* te verbinden zijn met een biologische benadering. Diverse neurowetenschappers zien die systeembenadering vooral als datgene wat zich tussen mensen en de omgeving afspeelt en niet als iets dat vooral *in* een persoon plaats vindt.³⁴ Het 'zelf' is geen gefixeerde entiteit, maar bewustzijn van de omgeving en de reactie daarop.³⁵

Constructieve bijdrage neurowetenschap

Hierboven heb ik aangegeven op welke wijze o.a. Lamme neurowetenschap doorvertaalt naar een mensbeeld dat haaks staat op ons christelijke mensbeeld, en moreel beraad tot een illusie maakt. Het is wat ontvullend in zijn boek om na een bevlogen rondleiding langs allerlei onderzoekingen, uit te komen bij de conclusie dat de reden voor ons bewustzijn is dat we sociale dieren zijn. Om om te gaan met anderen hebben we inzicht nodig in het gedrag van anderen, zodat er geanticipeerd kan worden en we zelf aan onze trekken komen. Dit inschatten en 'voorspellen' van wat anderen doen, zijn we abusievelijk op onszelf gaan toepassen. Kortom een evolutionistische vergissing,³⁶ waardoor we nu opzadelt zitten met een schijn-keuzevrijheid en een schijn-zelf. Op deze wijze lijkt de neurowetenschap alleen slecht nieuws. Toch is dat niet zo. Er komen ook concepten naar voren die uitermate constructief zijn voor de ontwikkeling van een geheiligd leven als volgeling van Christus.

De neurowetenschap heeft namelijk ook allerlei ontdekkingen gedaan over de plasticiteit van onze hersenen. Onze hersenen en de wijze waarop ze informatie verwerken blijken veel dynamischer te zijn dan werd aangenomen. Onze hersenen zijn geen statisch functionerende machines, maar dynamische systemen die veranderen door de gebeurtenissen in ons leven en de keuzes die we maken. Ze zijn kneedbaar. Onze geloofskeuzes en onze ervaringen in de christelijke gemeenschap zijn daarmee van directe invloed op onze hersenen, zelfs op de grootte van bepaalde hersendelen. Wat ons diep raakt en wat we regelmatig doen vormt voorkeursbanen in onze hersenen.

N.T. Wright concludeert dat de implicaties van deze plasticiteit enorme implicaties heeft voor religieuze en morele vraagstukken. 'Stel dat een beslissing om te frauderen bij mijn belastingaangifte een elektronisch verbinding in de hersenen bewerkt, die het later gemakkelijker maakt om te bedriegen bij andere zaken of mensen? Of stel dat een keuze om mijn irritatie over een vervelende buurman in de trein te beheersen, en in plaats daarvan mijn geduld te bewaren, een verbinding achterlaat die het de volgende keer gemakkelijker maakt om geduld met iemand te hebben die zich echt aanstootgevend gedraagt?'.³⁷ Vanuit dit perspectief bekeken versterkt de neurowetenschappelijke ontdekking het christelijke concept van heiliging en navolging. Deugden worden eenvoudiger door oefening.

³⁴ W. Brown en S. DeBoard Marion 'Attachment, Spiritual Formation, and Wesleyan Communities', p.199 uit T.J. Oord (red.) *Divine Grace and Emerging Creation*, Pickwick Publications, Eugene, 2009.

³⁵ De neurowetenschap heeft zo opnieuw een sterke impuls gegeven aan het doordenken van wat het zelf is, wat bewustzijn is. Deze doordenking wordt samengevoegd in wat *The Philosophy of Mind* wordt genoemd.

³⁶ Lamme, a.w., p.217.

³⁷ N.T. Wright *After You Believe*, HarperOne, New York, 2010, p.39.

Voordat we dit versmallen tot een evangelisch individualistisch perspectief vult Dean Blevins ³⁸ dit concept van hersenplasticiteit aan met de nadruk op de ervaringen *in relaties en de (christelijke) gemeenschap*. Hij beargumenteert dat onze hersenen gevormd worden door de complexe menselijke *relationele interactie*. De relaties waarin we staan en de gemeenschappen waar we deel van zijn, samen met onze keuzes hebben een bepalende invloed op onze hersenen.

Zegen en vloek

Dit prikkelt tot het opnieuw doordenken van de manier waarop we kerk en gemeente zijn. Er is in de loop van de tijd veel bewondering geweest voor het feit dat de 18^e eeuwse opwekkingsprediker John Wesley niet alleen duizenden tot geloof bracht, maar al deze bekeerlingen ook organiseerde in kleinere en grotere groepen. Veelvuldig wordt geconcludeerd dat dit kleine groepensysteem er voor verantwoordelijk was dat vele bekeerlingen uitgroeiden tot volwassen christenen met karakter die grote impact hadden op hun samenleving.³⁹ Vanuit neurowetenschappelijk oogpunt zouden we kunnen beargumenteren dat Wesley hier intuïtief iets deed wat de plasticiteit van de hersenen maximaal benutte voor de vorming van christelijk karakter en leven. W. Brown pleit dan ook het herinrichten van gemeenten in kleine groepen om dit potentieel optimaal te benutten.

Zo bekeken vormen de cognitieve neurowetenschappen een zegen en een vloek tegelijk. Enerzijds roepen ze om een eerlijk onderzoek en verklaring van de uitkomsten die onze bewuste invloed op ons doen en laten aanzienlijk verkleinen. Dit laat zich niet reduceren tot een louter filosofische argumentatie. Het vereist een wetenschappelijk en tegelijk apologetisch gesprek. Want de mens wordt onmenselijkt wanneer hij/zij de keuzevrijheid verliest aan de materie. En aangezien het fysicalisme nog geen afdoende bewijsvoering heeft geleverd voor het menselijke bewustzijn, ook al is het daar wel naarstig naar op zoek, is er alle reden voor christenen om zich hier in te mengen. Anderzijds zijn er ook ontdekkingen binnen de neurowetenschappen die nieuw licht werpen op bijbelse begrippen en het beeld wat gegeven wordt van het waarachtige leven als christen als deel van het lichaam van Christus. De invloed van relaties en van de gemeenschap waartoe we behoren is veel groter in haar consequenties dan we vaak aan nemen.

Het samenspel tussen lichaam en geest is een kostbaar en door de aardsheid onverklaarbaar mysterie van ons mens zijn. Dat vraagt om verklaring én verdediging zodat we niet vergeestelijken of onmenselijken. Emily Dickinson bracht dat in één van haar brieven treffend onder woorden. Ze verwondert zich over het gegeven dat zoiets gewoon als het lichaam zoiets verhevens als de menselijke geest kan bevatten: 'I am constantly more astonished that the Body contains the Spirit – Except for overmastering work it could not be borne.' (Ik verbaas me er steeds meer over dat het lichaam de [menselijke] geest kan bevatten- het lichaam zou dit niet kunnen dragen dan door werk van een hogere orde).⁴⁰

³⁸ D. Blevins a.w. p. 219-247.

³⁹ D.M. Henderson, *A Model for Making Disciples- John Wesley's Class Meeting*, Evangel Publishing House, Nappanee, 1997.

⁴⁰ Bert Keizer , a.w. , p.266.