

Wij zijn o.a. ons brein

Arko Oderwald, Koos Neuvel en Willem van Tilburg

Sinds het boek *Wij zijn ons brein* van Dick Swaab een bestseller is geworden, zijn de hersenen *hot*. Er verschenen vele andere boeken over hetzelfde onderwerp die ook goed verkochten. De centrale boodschap van Swaab kan door een tweetal citaten goed weergegeven worden.

Alles wat we denken, doen en laten gebeurt door onze hersenen. De bouw van deze fantastische machine bepaalt onze mogelijkheden, onze beperkingen en ons karakter; wij zijn onze hersenen. Hersenonderzoek is niet meer alleen het zoeken naar de oorzaak van hersenziekten, maar ook een zoektocht naar de vraag waarom we zijn zoals we zijn, een zoektocht naar onszelf.

Ja, ons brein werkt als een ingewikkeld commandocentrum, voorzien van de modernste apparatuur, en niet als een telefooncentrale of een computer met simpele een-op een verbindingen. Het commandocentrum voert een levenslange strijd, eerst om geboren te worden, dan om onze examens te halen, om een plek te krijgen om in je levensonderhoud te voorzien, om in de competitie overeind te blijven, om in leven te blijven in een soms vijandelijke omgeving, en uiteindelijk om dood te gaan op de manier zoals je dat zelf verkiest. Het commandocentrum is beschermd, niet zoals de schuilplaats van Churchill die gebouwd was op een directe treffer van een bom, maar door een schedel die heel wat klappen op kan vangen. Churchill zelf haatte die beschermde ondergrondse schuilplaats overigens, en als er luchtaanvallen waren, ging hij op het dak staan om de gevechten te volgen. Hij hield van risico's, een aangeboren eigenschap van sommige breinen.

We kunnen ons ook vreedzamer metaforen voorstellen, zoals de verkeersleiding van een groot vliegveld. Maar als je al die metaforen van de laatste eeuwen op een rijtje zet, doe je eigenlijk niets anders dan de meest recente ontwikkeling die ons brein tot stand heeft gebracht tot metafoor benoemen. Het laatste product van onze hersenen als metafoor voor de hersenen. Inderdaad, iets complexers dan die fantastische machine lijkt er niet te bestaan.

Het is in deze inleiding niet de bedoeling om uitgebreid een polemieek aan te gaan met deze opvatting – dat wordt in een aantal essays al uitgebreid gedaan. Maar er valt toch het een en ander op. De wereld van Swaab bestaat blijkbaar alleen als product van de hersenen. Ik bevind mij als herse-

nen, komende uit het niets, in de baarmoeder en lever een harde strijd om geboren te worden. En als ik er uit ben, maak ik producten, maar alleen producten die als metafoor voor mijzelf kunnen dienen. Maar waar kom ik vandaan? Wie besloot om mijn hersenen te maken? En waarom zijn hersenen wel een machine maar geen roman? Een roman is toch ook een product van de hersenen, én complex, én geschikt als metafoor? Of poëzie, zo mogelijk nog complexer. Deze vragen worden nog interessanter als we de openingszin lezen van Swaab:

Er zijn ten minste twee gigantische wetenschappelijke vraagstukken voor deze eeuw: hoe ontstond het heelal en hoe werken onze hersenen. Door mijn omgeving en het toeval werd ik het tweede vraagstuk ingezogen.

Door mijn omgeving en het toeval? Dat klinkt verdacht veel als het begin van een roman. En dat is het boek van Swaab dan ook, hoewel we beter kunnen zeggen dat het een verhaal is. We hoeven niet te ontkennen dat alles wat wij doen en beleven, correspondeert met iets in de hersenen, om toch te kunnen stellen dat Swaab een verhaal vertelt over het wezen van de mens, in het bijzonder de hersenen van de mens. En een kenmerk van een verhaal is dat het iets beschrijft, maar dat beschrijven niet hetzelfde is als verklaren.

Dat de hersenen een *conditio sine qua non* zijn voor het leven van de mens hoeft niet betwijfeld te worden. Hetzelfde geldt overigens voor vrijwel alle organen. Maar de hersenen zijn inderdaad complexer dan de meeste organen, hetgeen blijkt uit welke functies allemaal gestoord kunnen raken als ergens in de hersenen iets niet goed gaat. Om een paar voorbeelden te noemen: je kunt blind en doof worden of dingen horen en zien die er niet zijn, verlamd raken, spraak verliezen, geheugen kwijtraken, een andere persoonlijkheid krijgen, plotseling vreemd gedrag vertonen, water kwijtraken, de weg kwijtraken, jezelf kwijtraken, borsten doen vloeien en alle zin in het leven verliezen. Dit alles door een ontregeling van de hersenen.

Deze bonte verzameling van gevolgen van hersenafwijkingen – en er zijn er veel meer – zijn ook altijd interessant geweest voor schrijvers en daarom in romans, films en poëzie gethematiseerd. Wie het bovenstaande rijtje storeringen opnieuw leest, kan zich hopelijk makkelijk het menselijk drama voorstellen dat met elk voorval verbonden kan zijn.

Kunnen we ook iets leren van romans? Ja, want schrijvers bevinden zich in de andere poot van de vergelijking van Swaab. Als Swaab stelt dat wij ons brein zijn, suggereert hij een eenvoudige oplossing voor de vraag naar onze identiteit. Maar feitelijk is zijn uitspraak gebaseerd op een vergelijking met

twee onbekenden, die het raadsel eerder vergroot. Wij kennen ons zelf maar zeer gedeeltelijk en dat geldt ook voor de kennis van ons brein. Over de samenhang tussen beide soorten kennis hebben we slechts partiële en onvolmaakte inzichten. Hoe kunnen we die inzichten vergroten?

Volgens een oude traditie in de geneeskunde biedt het bestuderen van ziekten en de door hen veroorzaakte stoornissen in het functioneren een ongedachte mogelijkheid hierin verder te komen. Het zijn als het ware natuurlijke experimenten. Een nauwgezette, zo systematisch mogelijke, maar vooral volledige beschrijving ervan hoort daarbij. Welnu, de domeinen die in de literatuur aan de orde komen, zijn daar een onmisbaar onderdeel van: ze gaan over hoe de ziekte zich manifesteert, maar ook over hoe iemand zijn ziekte beleeft, hoe die zijn functioneren in het dagelijks leven beïnvloedt, maar ook wat de invloed ervan op anderen is. De literatuur kan zo het wetenschappelijk en klinisch geschetste beeld van de relatie tussen een stoornis in ons persoonlijk functioneren en die in het functioneren van ons brein, completeren. Dat kan door in een concreet geval te laten zien wat de invloed van persoonlijke en contextuele factoren is op hoe een zogenaamd objectief vast te stellen stoornis in het functioneren van het brein zich in het leven van alledag kan uiten. De bedoeling van dit boek is daar een bijdrage aan te leveren.

Het boek is ingedeeld volgens een aantal uiteenlopende menselijke functies, gevoelens en eigenschappen.

Identiteit

De stelling 'wij zijn ons brein' wordt het meest nadrukkelijk besproken in de bijdragen over de vraag waar de identiteit van de mens gezocht moet worden. Het is een vraag die dichters in het bijzonder boeit, zodat er relatief veel poëzie is opgenomen in deze sectie. Het antwoord op de vraag naar de identiteit van een mens kan beantwoord worden door naar een scan te kijken, maar in het gewone leven is identiteit vaak een uniek samengaan van manieren van waarnemen, gedragen, bewegen en spreken. Zo is het ook bedoeld door Merleau-Ponty, als hij in *De fenomenologie van de waarneming* spreekt over het ingewikkeld zijn van het menselijk leven. Een mooie woordspeling, want behalve dat het menselijk leven ingewikkeld is, wordt hier vooral bedoeld dat al deze aspecten van het mens-zijn in elkaar gewikkeld zijn: je herkent iemand aan de combinatie van bewegen, lichaamshouding, spreken en denken.

Pijn

Tussen alle identiteitsbepalende eigenschappen die met de hersenen verbonden zijn, valt pijn uit de toon. Iedereen heeft wel eens last van hoofdpijn en heeft wellicht hoofdpijn – onzichtbaar voor de buitenwereld – wel eens gebruikt als excuus om ergens niet aan mee te doen. Migraine is hoofdpijn in de overtreffende trap, het leven wordt tijdelijk stopgezet. Opvallend is dat aan migraine andere verschijnselen verbonden zijn die de kwaal dicht in de buurt brengt bij gedrag, waarnemen, gevoelens en bewegen. Oliver Sacks zegt daarover:

Toen ik mijn eerste migraine patiënt zag, dacht ik dat migraine een bijzondere vorm van hoofdpijn was, niet meer en niet minder. Pas toen ik meer patiënten zag werd het me duidelijk dat hoofdpijn nimmer het enige kenmerk van migraine was. (...) iedere patiënt met klassiek migraine openbaarde zich, als het ware, als een complete neurologische encyclopedie.

Geheugen en bewustzijn

De werking van ons geheugen is een geliefd onderwerp om over te schrijven of te verfilmen. Het verlies van het geheugen is dramatisch; alle vanzelfsprekendheden vallen weg, zoals bijvoorbeeld schrijnend wordt getoond in de documentaire *Prisoner of Consciousness*, waarin een virusinfectie het kortetermijngeheugen van een man heeft vernietigd, of in het verhaal *De vrouw zonder lichaam* van Oliver Sacks, waarin het lichaam geen geheugen opbouwt door het definitieve verlies van proprioceptie (het gevoel voor de positie van het eigen lichaam).

Het bewustzijn valt soms ook helemaal weg als iemand in coma raakt. Coma is een favoriete dramatische toestand in soaps, zodat ten onrechte de indruk kan ontstaan dat coma vaak voorkomt en dat je er ook gemakkelijk weer ongeschonden uit kan komen, zelfs na jaren.

Waarnemen

Een storing in het waarnemen, en dan vooral visueel, is populair in films. Meer dan in een boek kan een film de waarneming van de hoofdpersoon delen met de kijker. Is de waarneming van een verdrongen kind in *Don't look now* nu echt of onecht? Het is een onuitputtelijk literair thema omdat, zoals Oliver Sacks in zijn boek *Hallucinaties* opmerkt, wie hallucineert die hallucinaties als zeer reëel ervaart. 'Ze kunnen in alle opzichten echte perceptie nabootsen, om te beginnen met de manier waarop ze in de externe wereld worden geprojecteerd.'

Bewegen en spreken

Storingen in het brein hebben vaak gevolgen voor onze motoriek en talige vermogens. Er zijn diverse ziektes die dit bewerkstelligen. Soms is de storing tijdelijk en volgt er gedeeltelijk herstel na revalidatie, maar het komt ook voor dat er handicaps blijven, of dat de ziekte progressief is. Soms begint het met een raar trillend spiertje, zoals Ian McEwan de hoofdpersoon van *Zaterdag*, de neurochirurg Henry Perowne, laat waarnemen in het gezicht van iemand die hem bedreigt:

Het gezicht is een en al kleine trillingen, die nooit helemaal de vorm van een uitdrukking aannemen. Het is een rusteloosheid van de spieren die op een dag athetotisch zal worden.

Daaraan herkent de arts de ziekte van Huntington, die tot de dood van de betrokkene zal leiden.

Maar soms is de verandering acuut, vergelijkbaar met Gregor Samsa die op een morgen wakker wordt en in een grote kever veranderd is. Het is een ervaring die vergeleken kan worden met de ervaring van de CVA-patiënt die in zijn slaap een CVA heeft gekregen en wakker wordt.

Gedrag

Julian Barnes beschrijft in het verhaal *Eetlust* een tandarts die vroeger de vriendelijkheid en beschaafdheid zelf was, maar nu de meest smerige pornografische taal uitslaat. Gedrag kan sterk veranderen door hersenaandoeningen, zeker naarmate ze dichterbij de frontaalkwab zijn gelokaliseerd. De jarenlange praktijk van lobotomie had juist als doel om ongewenst gedrag weg te nemen, zoals uitvoerig beschreven is in *One flew over the cuckoo's nest*. Ook het gedrag van de epilepticus heeft mensen door de eeuwen heen zowel in afwijzende als in bewonderende zin aangetrokken; ook hier is stof voor drama voor het opscheppen.

Gevoelens

Droefenis, vreugde en ook angst en overmoed zijn gevoelens die verbonden zijn met het brein. Depressieve gevoelens worden vaak in de literatuur onderzocht en beschreven. Het is een lange traditie die loopt van *The Anatomy of Melancholy* van Robert Burton (1621) via Roquentin in *Walging* van Sartre (1938) en Meursault in *De vreemdeling* van Camus (1942) naar William Styron in *Darkness visible* (1990). Sinds de introductie van Prozac is somber-

heid meer en meer een breinziekte geworden, ook voor schrijvers, zoals bijvoorbeeld blijkt uit *Pil* van Mike Boddé.

Tot slot. In het boek zijn 27 essays opgenomen over de gevolgen van hersenziekten zoals die in romans, films, *graphic novels* en poëzie worden verbeeld. De essays zijn van de hand van artsen, gezondheidswetenschappers, schrijvers, journalisten, antropologen, literatuurwetenschappers en een middelbare scholier. Tezamen bieden zij daardoor een zeer gevarieerde blik op het onderwerp. Deze essays worden aangevuld met originele prozafragmenten en poëzie.

Mark Boog heeft voor dit boek een zestal gedichten geschreven. Vijf van deze gedichten zijn door het boek verspreid. De titel van deze inleiding is vernoemd naar het zesde, hierna volgende gedicht.

Wij zijn o.a. ons brein

Wij zijn o.a. ons brein.
Ook zijn wij lichaam
en een bescheiden
strekke tijds.

In de handelingen
opgetekend:
aanwijzingen
voor het een of ander.

We lijken soms
onfalsificeerbaar.
Maar we houden vol.
We ontkrachten ons.

Mark Boog

Verwijzingen

Literatuur

Barnes, Julian. Eetlust. In: *De citroentafel*. Amsterdam: Atlas, 2005.

Boddé, Mike. *Pil*. Amsterdam: Nijgh & Van Ditmar, 2010.

Burton, Robert. *Melancholie der liefde*. Amsterdam: De Arbeiderspers, 1969 (1921).

Camus, Albert. *De vreemdeling*. Amsterdam: De Bezige Bij, 1980 (1942).

Kafka, Franz. De gedaanteverandering. In: *Verzameld werk*. Amsterdam: Querido, 1981 (1912).

Kesey, Ken. *Een eenje zag ze vliegen*. Amsterdam: Bert Bakker, 1986 (1962).

Maurier, Daphne Du. *Don't look now*. New York: Dell, 1985 (1966).

McEwan, Ian. *Zaterdag*. Amsterdam: De Harmonie, 2005.

Merleau-Ponty, Maurice. *De fenomenologie van de waarneming*. Amsterdam: Ambo, 1997 (1945).

Sacks, Oliver. De vrouw zonder lichaam. In: *De man die zijn vrouw voor een hoed hield*. Amsterdam: Meulenhoff, 1986 (1985).

Sacks, Oliver. *Hallucinaties*. Amsterdam: De Bezige Bij, 2012.

Sacks, Oliver. *Migraine*. Amsterdam: Meulenhoff, 1990 (1985).

Sartre, Jean Paul. *Walging*. Amsterdam: De Arbeiderspers, 1976 (1938).

Styron, William. *In de duisternis*. Utrecht: Veen, 1990.

Swaab, Dick. *Wij zijn ons brein*. Amsterdam: Contact, 2010.

Documentaire

Miller, Jonathan. *Prisoner of Consciousness*. Londen, BBC 1986.

Aanbevolen literatuur

Keizer, Bert. *Waar blijft de ziel?* Rotterdam: Lemniscaat, 2012.

Neuvel, Koos. *Tussen de oren*. Schiedam: Scriptum, 2012.

Noë, Alva. *Out of our heads*. New York: Hill & Wang, 2009.