

Het onderwerp linker-/rechterhersenhelft ontlokt menigeen een wat vermoeide zucht. Het is al zo oud en afgezaagd. Er bestaan al zoveel theorieën over, die altijd wel een beetje maar nooit helemaal kloppen. Wat moeten we daar nog mee? Is dit onderwerp nog relevant? Kunnen begeleidingskundigen er iets mee? Ik denk van wel. Het is duidelijk dat er grote verschillen bestaan in de bouw en werking van de linker- en rechterhersenhelft. Deze bestaan bij andere zoogdieren, vogels en vissen. En zelfs bij de bescheiden breinen van insecten (Anfora e.a., 2011). Bij mensen is de specialisatie van de hemisferen nog duidelijker dan bij andere zoogdieren. De verbindingen tussen beide hersenhelften zijn bij de mens relatief gering. Van een beter begrip van de verschillen tussen de hersenhelften kunnen we een dieper inzicht verwachten in fundamentele kenmerken van ons brein. Dat zal van pas komen bij de begeleiding van reflectie en bij het ontwikkelen van zelfkennis en zelfsturing.

De laatste decennia leverden innovatieve technieken op het gebied van hersenonderzoek veel nieuwe kennis op over de specialisatie van de hersenhelften. In *The master and his emissary* zet taal-/literatuurwetenschapper en psychiater Iain McGilchrist de nieuwe kennis en inzichten uitvoerig op een rijtje en brengt ze in verband met de cultuurgeschiedenis. Het is een omvangrijk boek - ruim vijfhonderd pagina's - en een ambitieus, doorwrocht werk, waaraan de auteur twintig jaar van zijn leven wijdde. De volledige bibliografie van het boek (niet in de paperbackuitgave opgenomen, maar beschikbaar op internet) beslaat 67 bladzijden en bevat naast neuropsychologische ook onder meer veel filosofische en cultuurhistorische werken.

Over het boek verschenen veelal juichende recensies en reacties, ook uit de academische wereld. De auteur gaat diep in op een aantal filosofische aspecten en op de cultuurgeschiedenis. De filosofische passages vind ik niet altijd even helder en boeiend; ze blijken bovendien aanvechtbaar.

Wie is de baas in ons brein?

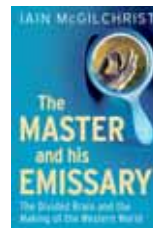
BOEKBESPREKING

Tom LUKEN

De cultuurhistorische hoofdstukken zijn in mijn beleving soms wat breedvoerig. Dat neemt niet weg dat het neuropsychologische deel zeer interessant, goed onderbouwd en relevant is. Al met al een intrigerend en monumentaal boek. Voor begeleidingskundigen is het werk van McGilchrist om verschillende redenen van belang. Het biedt originele, verhelderende inzichten in het functioneren van de menselijke geest in zijn algemeenheid. Verder biedt het aanzetten tot een antwoord op een belangrijke vraag: hoe zorgen we er in de begeleiding voor dat het bewuste denken en ons 'slimme onbewuste' (Dijksterhuis, 2008) elkaar niet dwarszitten, maar elkaar optimaal aanvullen?

Wat zijn nu de belangrijkste inzichten over de verschillen tussen de linker- en rechterhersenhelft die het onderzoek van de laatste decennia heeft opgeleverd? Allereerst dat hierover een aantal mythen bestaan, die wel een kern van waarheid bevatten maar toch grotendeels niet kloppen. Bijvoorbeeld dat taal en rationeel denken links en creativiteit en muziek rechts zouden zitten. Een belangrijk feit is dat bij vrijwel alles wat we doen zowel de linker- als de rechterhersenhelft een rol speelt. Het is waar dat enkele belangrijke taalfuncties bij vrijwel iedereen eenzijdig links zijn gelokaliseerd. Daar bevinden zich de centra van Broca en Wernicke. Het eerste fungeert als motorisch, het tweede als sensorisch spraakcentrum. Deze gebieden zijn essentieel bij spreken, respectievelijk verstaan. Bij de opslag en het gebruik van woordenschat en syntaxis speelt de linkerhersenhelft een duidelijke hoofdrol. Maar ook de rechterhersenhelft speelt een belangrijke rol bij taalgebruik. Deze is onmisbaar om de moraal van een verhaal, een metafoer of een grap te begrijpen of om te signaleren dat iemand liegt. Ook bij het leren van de moedertaal of een nieuwe taal speelt de rechterhersenhelft een belangrijke rol. Dus zelfs bij taal is het veel te kort door de bocht om te zeggen dat die links zit. Iets vergelijkbaars geldt voor muziek: over het geheel genomen is dit inderdaad vooral iets voor de rechterhersenhelft. Maar bij getrainde musici is bij het luisteren en spelen van muziek de linkerhersenhelft sterk betrokken of zelfs dominant.

Wat zijn volgens de huidige state of the art dan wel duidelijke verschillen? Bijvoorbeeld dat de rechterhersenhelft in de kindertijd groter is en domi-

**BESPROKEN**

Iain McGilchrist (2010), *The master and his emissary*. New Haven/Londen: Yale University Press. ISBN 978 0300 18837 0.

neert, maar in de volwassenheid sneller slinkt dan de linkerhelft (Goldberg, 2009). De linkerhersenhelft bevat relatief meer grijze stof (zenuwcellen), de rechterhelft meer dendrieten (korte-afstandsverbindingen) en witte stof (lange-afstandsverbindingen). De linkerhelft bestaat meer uit losse modules, de rechterhelft is meer een geïntegreerd geheel. De verbindingen van de rechterhersenhelft met emotionele centra in de hersenen en met het lichaam zijn sterker dan die van de linkerhersenhelft. Deze anatomische verschillen corresponderen met functiever verschillen, die niet alleen bij mensen maar ook bij andere zoogdieren en bij vogels zijn geconstateerd. De rechterhersenhelft is het meest actief in nieuwe situaties en bij het leren van nieuwe vaardigheden, terwijl links vooral actief is in bekende situaties bij het uitvoeren van eerder geleerde routines. De rechterhelft is belangrijk bij waakzaamheid, open aandacht en de waarneming van alles wat buiten het focus valt. De linkerhelft is vooral betrokken bij geconcentreerde, doelgerichte aandacht. De rechterhelft maakt een 'gestalt' van veel informatie tegelijk. De linkerhersenhelft verwerkt stukken informatie serieel.



Drs. T. Luken is onafhankelijk onderzoeker en adviseur bij loopbaanvraagstukken te Amsterdam.
E-mail: tluken@planet.nl.

Belangrijke activiteiten van de menselijke linkerhersenhelft zijn analyseren en classificeren. Hiermee worden gedetailleerde, expliciete en stabiele voorstellingen van de bekende werkelijkheid opgebouwd. Deze zijn van groot praktisch belang: zij bieden het gereedschap om doelmatig met de werkelijkheid om te gaan en deze te beheersen. Onze welvaart en zekerheden zouden zonder de prestaties van de linkerhersenhelft ondenkbaar zijn. De linkerhersenhelft speelt een belangrijke rol bij het stellen van expliciete doelen en doorzetten. Het ego lijkt vooral een product van de linkerhersenhelft, zoals ook hersenwetenschapper Taylor (2008) constateerde, na zelf het slachtoffer te zijn geworden van een ernstige hersenbloeding. Er is een tegenpool aan de belangrijke functies van de linkerhersenhelft. Deze werkt met representaties van de werkelijkheid. Uiteindelijk zijn de voorstellingen van de linkerhersenhelft zelfreferentieel, dat wil zeggen dat zij naar elkaar verwijzen. De werkelijkheid van de linkerhersenhelft is een eigen werkelijkheid die statisch, mechanisch en 'dood' is. Dat is de prijs van stabiliteit en grijpbaarheid. Wellicht nog belangrijker is dat de linkerhersenhelft overmoedig en (te) optimistisch is, geneigd om verbanden te zien en conclusies te trekken, ook als er te weinig gegevens zijn of er te weinig bewijs is. Zij verzint verklaringen voor onbegrepen zaken, gelooft daar vervolgens in en sluit zich af voor disconfirmerende informatie. De linkerhersenhelft is vooral gevoelig voor positieve feedback en geeft moeilijk op. Zij heeft de neiging steeds door te gaan op de ingeslagen weg: als het niet goed gaat, harder doorgaan. Zij ziet niet dat de op zich waardevolle scherpe focus noodzakelijkerwijs simplificering met zich meebrengt. De linkerhersenhelft verwacht de kaart met het gebied. De rechterhersenhelft ervaart op directe wijze de levende, steeds veranderende en on-

grijpbare werkelijkheid. Zij is gericht op de context, de ander, het andere, het onverwachte en dat wat 'niet klopt'. De rechterhersenhelft is vooral gevoelig voor negatieve feedback. Als dingen niet goed gaan, wil de rechterhersenhelft nieuwe wegen bewandelen in plaats van de inspanningen vergroten op dezelfde weg. Bij het aanwezig zijn in het hier en nu, het waarnemen van perspectief in tijd en ruimte, bij empathie en compassie, bij het herkennen van gezichten, bij momenten van plotseling inzicht en bij andere manifestaties van het 'slimme onbewuste' speelt de rechterhersenhelft de hoofdrol. Ook dromen is een activiteit van de rechterhemisfeer.

Passages in de vorige alinea's, zoals over de gerichtheid van een hersenhelft, zullen antropomorfisch klinken. De linker- en de rechterhersenhelft hebben volgens McGilchrist inderdaad verschillende doelen, interessen en waarden. De linkerhemisfeer is geïnteresseerd in wat door mensen is gemaakt en is gericht op het doelmatig exploiteren van wat de omgeving biedt. De rechterhersenhelft is georiënteerd op de natuur, levende wezens, andere mensen en interactie. Zij kijkt anderen in de ogen, terwijl de linkerhersenhelft meer aandacht heeft voor de mond van de gesprekspartner. Linker- en rechterhersenhelft kunnen verschillende loopbaanvoorkeuren hebben (Kries-hok, Black & McKay, 2009). Er is sprake van competitie tussen de hersenhelften. Het corpus callosum, de balk van zenuwen tussen links en rechts, werkt niet alleen als verbinding maar feitelijk vaker als onderdrukker van een van beide helften. Dat betekent op veel momenten en bij veel processen: 'the winner takes all'. En vaak is dat de linkerhersenhelft.

Refererend aan een verhaal dat Nietzsche vertelde, stelt McGilchrist dat de rechterhersenhelft eigenlijk de 'master' zou moeten zijn. De producten van de linkerhelft zijn waardeloos, als de rechterhelft deze niet synthetiseert en gebruikt in de context. Hoewel vaak het omgekeerde is gedacht, redden mensen met een uitgeschakelde linkerhersenhelft zich beter in het leven dan mensen met een uitgeschakelde rechterhersenhelft. De linkerhemisfeer volgt bij het begrijpen van problemen patronen die eerder - onbewust - door de rechterhersenhelft zijn bepaald. De hersenhelften hebben elkaar nodig, maar alleen de rechterhersenhelft overziet deze verhouding. Helaas is veel van de kennis van de rechterhersenhelft impliciet en niet of nauwelijks in taal te vatten. Het probleem met de linkerhersenhelft is dat deze alleen de eigen rol ziet. Doordat de inhouden van de linkerhersenhelft beter toegankelijk zijn voor het bewustzijn en doordat het expliciete en grijpbare in een aantal belangrijke opzichten sterker is dan het impliciete en ongrijpbare, domineert in veel gevallen de linkerhersenhelft. Haar taalvaardigheid is een instrument voor controle. Ook neurologisch blijkt de linkerhersenhelft er beter in te slagen de rechterhersenhelft te onderdrukken, dan omgekeerd.

De linkerhersenhelft zou volgens McGilchrist een bode of gezant ('emissary') moeten zijn, die taken uitvoert en gereedschap en kaarten aanlevert voor

de rechterhersen helft ('master'). Maar de bode heeft de touwtjes in handen genomen. Hij negeert de meester of tiranniseert hem zelfs. Dat gebeurt niet alleen op individueel, maar ook op collectief niveau. Het karakter van de linkerhersen helft weerspiegelt zich steeds duidelijker in onze maatschappij, een wereld van door mensen gemaakte objecten, doelgerichtheid, exploitatie, regels, protocollen en controle. De papieren werkelijkheid trekt zich weinig aan van signalen en noodkreten. De natuur in onszelf en om ons heen raakt steeds verder in de verdrukking. McGilchrist schrijft bijvoorbeeld over postmoderne filosofen die verzekeren dat werkelijkheid en waarheid niet bestaan. Over kunst die geen relatie meer heeft met schoonheid. En over individuen en maatschappij die doorgaan op ingeslagen wegen en steeds luider klinkende alarmbellen negeren. Zelf had ik al lezende associaties met bio-industrie, pestprotocollen, certificerende instanties die certificerende instanties certificeren, jongeren die nu met geschreven en gecorrigeerde elektronische teksten communiceren en bang zijn voor live-contacten en werkenden die voortjakkeren op heilloze loopbaanpaden.

McGilchrist is pessimistisch over de mogelijkheden om gevaren af te wenden die de huidige mondiale civilisatie bedreigen. Hij gelooft niet in puntenplannen om de balans tussen linker- en rechterhersen helft te herstellen. We moeten inderdaad niet simplistisch denken over bijvoorbeeld de trainbaarheid van de rechterhersen helft (Lindell & Kidd, 2011). Wel is de auteur positief over mindfulness. Dat is niet het enige raakpunt met de 'acceptance and commitment therapy' (ACT) en de theorieën die aan deze benadering ten grondslag liggen (Hayes e.a., 2006). McGilchrist hanteert vertrekpunten (neuropsychologie, filosofie en cultuurgeschiedenis) die sterk verschillen van die van ACT (functioneel contextualisme, 'relational frame theory' en gedragsanalyse). Toch komen beide benaderingen - overigens zonder naar elkaar te verwijzen - tot vergelijkbare uit-

komsten. Ook ACT beziet talige voorstellingen als functioneel, maar tegelijkertijd als een bedreiging van flexibiliteit en psychische gezondheid. ACT biedt hiervoor remedies, waarvan mindfulness een belangrijk element is.

Professionele begeleiders proberen veelal cliënten te ondersteunen om met behulp van bewuste reflectie vat te krijgen op hun problemen en ontwikkeling en hen te helpen bevredigende keuzen en plannen te maken. Tegelijkertijd erkennen zij dikwijls de valkuilen van verbale communicatie en talige reflectie. Zij zijn zich bewust van het belang van het 'slimme onbewuste', flexibiliteit, het gevoel en de intuïtie. Hoe wij beide kanten van ons functioneren optimaal kunnen gebruiken en integreren, is vaak minder duidelijk.

De door McGilchrist aangedragen kennis en inzichten en de metafoor van *The Master and his emissary* kunnen behulpzaam zijn. Zijn boek laat vanuit een originele hoek zien hoe gevaarlijk het is voorstellingen met de werkelijkheid te verwarren. McGilchrist biedt inspiratie om verder te zoeken naar manieren om een optimale samenwerking te bevorderen tussen twee hersenhelften die sterk verschillen en beide onmisbaar zijn.



LITERATUUR

- Anfora, G., Rigosi, E., Frasnelli, E., Ruga, V., Trona, F. & Vallortigara, G. (2011). Lateralization in the invertebrate brain. *PLoS ONE*, 6 (4), e18903. DOI 10.1371/journal.pone.0018903.
- Dijksterhuis, A. (2008). *Het slimme onbewuste*. Amsterdam: Bert Bakker.
- Goldberg, E. (2009). *The new executive brain*. New York: Oxford Press.
- Hayes, S.C., Luoma, J.B., Bond, F.W., Masuda, A. & Lillis, J. (2006). Acceptance and commitment therapy. *Behaviour Research and Therapy*, 44, 1-25.
- Kriehok, T.S., Black, M.D. & McKay, R.A. (2009). *Career decision making*. *Journal of Vocational Behavior*, 75, 275-290.
- Lindell, A.K., & Kidd, E. (2011). Why right-brain teaching is half-witted. *Mind, Brain, and Education*, 5, 121-127.
- Taylor, J.B. (2008). *My stroke of insight*. Londen: Hodder.