

Bedankt voor het downloaden van dit artikel. De artikelen uit de (online) tijdschriften van Boom uitgevers zijn auteursrechtelijk beschermd. U kunt er natuurlijk uit citeren (voorzien van een bronvermelding) maar voor reproductie in welke vorm dan ook moet toestemming aan de uitgever worden gevraagd.

Boom

Behoudens de in of krachtens de Auteurswet van 1912 gestelde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Auteursrecht ten aanzien van tekst- en datamining en machinelearning is nadrukkelijk voorbehouden.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikelen 16h t/m 16m Auteurswet 1912 jo. Besluit van 27 november 2002, Stb 575, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoeding te voldoen aan de Stichting Reprorecht te Hoofddorp (postbus 3060, 2130 KB, www.reprorecht.nl) of contact op te nemen met de uitgever voor het treffen van een rechtstreekse regeling in de zin van art. 16l, vijfde lid, Auteurswet 1912.

Voor het overnemen van (een) gedeelte(n) uit deze uitgave in bijvoorbeeld een (digitale) leeromgeving of een reader in het onderwijs (op grond van artikel 16, Auteurswet 1912) kan men zich wenden tot Stichting Uitgeversorganisatie voor Onderwijslicenties (Postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp, www.stichting-uvo.nl).

No part of this article may be reproduced in any way whatsoever without the written permission of the publisher. No part of this publication may be reproduced in the context of text and data mining for any other purpose which is not expressly permitted by law without permission of the publisher.

maar dit staat het begrip van het vervolg niet in de weg. Ze besluit met een pleidooi voor meer aandacht voor voeding in de zorg, die de micro-organismen in onze darm voedt, en meer wetenschappelijk onderzoek daarnaar. Wie geïnteresseerd is in specifieke voedingsadviezen wordt verwezen naar het kookboek *Voed je brein* van de Hersenstichting waaraan professor Sommer ook heeft meegeschreven.

De doelgroep van dit boek zijn wetenschappelijk geïnteresseerde leken. Voor kennis over de darmwerking of de hersenen is dus niet noodzakelijk. Dit boek zal een brede doelgroep aanspreken die is geïnteresseerd in voeding en gezondheid, omdat het op een toegankelijke wijze de nieuwste wetenschappelijke inzichten anno 2024 bundelt. Voor neuropsychologen is deze kennis relevant vanwege het besef dat gezondheid van de hersenen deels in de darm begint. Bij bepaalde ogenschijnlijk typisch neurologische aandoeningen (zoals de ziekte van Parkinson, de ziekte van Alzheimer of autisme) kan het daarom lonen om in een vroeg stadium door te verwijzen naar diëtetiek, leefstijlcoaching en/of mondzorg voor het behoud van de gezondheid van de hersenen.

De MAARzegger in hersenland: Tussen wijsheid en wetenschap

Kees Brunia (2024)

Eburon

299 pagina's

ISBN 9789463015172

► **Han Diesfeldt**

Met de licht mysterieuze titel van zijn nieuwste boek voert Kees Brunia ons mee naar de filosofie en de neurowetenschap. Filosofie omdat filosofen het nu eenmaal niet kunnen laten om vragen te stellen of tegenwerpingen te maken, ook in 'hersenland', het domein van de neurowetenschap. Kees Brunia is als geen ander op beide terreinen kind aan huis. In de beginjaren van mijn studie psychologie aan de Universiteit van Utrecht leerde ik Brunia kennen als de bezielende docent van een vak waarvan ik als aankomend student geen idee had dat het tot de psychologie behoorde. Het college heette 'fysiologische grondslagen van de psychologie'. Tegelijkertijd werkte Brunia in het Psychologisch Laboratorium aan een onderzoek naar het verband tussen alertheid en sensomotorische reflexen. Na zijn promotie werd hij in 1972 hoogleraar in de fysiologische psychologie aan Tilburg University. Als emeritus gaf Brunia jaar na jaar cursussen voor het Hoger Onderwijs voor Ouderen (HOVO) in onder meer Tilburg, Rotterdam, Utrecht, Leiden en Groningen. De inhoud van zijn nieuwste boek is voor een belangrijk deel geïnspireerd door zijn recente onderwijs en discussies met zijn toehoorders.

<https://doi.org/10.5553/NP/187113912025020001007>

In de inleiding van zijn boek vraagt Brunia de lezer: 'Waarom heeft u dit boek in handen?' De lezer zou kunnen zeggen: 'Ik ben benieuwd waar het over gaat', 'Zelf lees ik graag een goed verhaal over de filosofie van de neurowetenschappen', 'Hersenen en zenuwstelsel fascineren me'. De lezer geeft, heel alledaags, antwoord in de eerste persoon. Maar die eerste persoon, *ik*, ik zelf, mijn ik-gevoel, blijft in de neurowetenschap buiten beschouwing. Dat is wat Brunia fascineert. Tot in de fijnste details is uitgezocht en zichtbaar gemaakt wat er in de hersenen gebeurt wanneer iemand van plan is een boek te pakken, daarvoor in beweging te komen, te lezen en te begrijpen wat er staat. Maar de *ik*, die beslist, handelt en kijkt, blijft buiten beschouwing. Althans, die *ik* is nergens aanwijsbaar in het concert van actiepotentialen en elektrochemische signaaltransmissie in de hersenen. Dat persoonlijke element laat de neurowetenschap buiten elke beschouwing. En dat is vreemd. Waar hersenwetenschap gaat over de essentie van ons bestaan, is het persoonlijke ontoegankelijk, ongrijpbaar. Brunia parafrazerend: 'Bij alles wat we horen, ruiken, voelen en zien, snellen actiepotentialen langs onze zenuwen die zich op allerlei plaatsen in ons brein bevinden. Zonder dat brein zijn horen, ruiken, voelen en zien onmogelijk, maar de *kwaliteiten* die ik waarneem, de geur van tijm op een warme zomeravond in Frankrijk, de pracht van de sterrenhemel, de weldadige stilte, dit alles is niet te begrijpen uit onze kennis van wat er in de hersenen gebeurt. En dat is wat er onophoudelijk impliciet gesuggereerd wordt. En dat is wat niet klopt.'

Aan het eind van een eerder boek, *Het brein van farao tot fMRI* (in dit tijdschrift besproken door Paul Eling), zinspeelt Brunia op zijn fascinatie voor een wetenschappelijk raadsel. De kennis van de fysiologische processen in ons brein neemt alsmat toe, maar een echte verklaring voor de manier waarop we ons gedragen, voelen en waarnemen levert die wetenschap niet op. Wie beweert dat de temporaalkwab dingen ziet en de pariëtaalkwab hun plaats herkent, miskent iets wezenlijks. Een hersenkwab kijkt niet, hoort niets en ruikt niets. We hebben die hersendelen nodig, maar een brein kan op zichzelf niets. 'Een brein zonder zintuig kan niet waarnemen, een brein zonder benen kan niet lopen, een brein zonder wereld kan niet voelen, niet denken.' Het brein is onmisbaar om psychologische functies te realiseren. 'De gebruiker is een mens, geen robot, een mens met een historie waarover zij kan vertellen, een mens met een lichaam en een ziel.' De 'ziel' heeft voor Brunia geen spirituele associaties, maar betekent 'het geheel van onweegbare elementen', dat niet met fysische meetmethoden aantoonbaar is, maar wel een onmisbaar onderdeel van *mijn* bestaan vormt. Denk aan de kwaliteiten van *mijn* zintuiglijke waarnemingen, die *ik*, als subject ervaar. Ze zijn niet te begrijpen uit onze kennis van de elektromagnetische verschijnselen die zich in onze hersenen afspelen, ook al wordt dat onophoudelijk en ten onrechte impliciet gesuggereerd. Denk niet dat het boek enkel over deze neurofilosofische afwegingen gaat, hoe boeiend ook. Brunia neemt zijn lezers mee naar tweehonderd jaar onderzoek van het zenuwstelsel en gaat meer uitgebreid in op de neurowetenschappelijke kennis die de

afgelopen vijftig jaar exponentieel is toegenomen. Van motorische reflexen tot doelgericht bewegen en handelen, van de elektromagnetische signalen die de zintuigen bereiken tot de verwerking daarvan in zeer nauwkeurig aan te wijzen delen van de hersenen. Brunia geeft met behulp van glasheldere neuroanatomische illustraties een toegankelijk inzicht in de functie van motoneuronen en sensibele neuronnen in het ruggenmerg, in de rol van het autonome zenuwstelsel en de ontdekking van de spiegelneuronen. We leren over bewustzijn en slaap, perceptie, leren en geheugen, emoties en gevoelens, en hoe de hersenen voor dit alles een noodzakelijke voorwaarde zijn. Maar niet een voldoende voorwaarde.

Het boek plaatst 'harde' wetenschap in de bredere context van wat mensen bezielt. Kunst, gevoelens, ervaringen en herinneringen zijn minstens zo belangrijk voor een volledig mens-zijn als de feiten die de neurowetenschap aan het licht brengt. De schrijver legt verbinding tussen de nieuwste inzichten uit de neurowetenschap en

waar het in essentie om gaat: dat wij onszelf en anderen beter begrijpen. Hij maakt zijn betoog toegankelijk omdat hij actuele kennis over de werking van de hersenen en het zenuwstelsel verbindt met een inkijk in zijn eigen ziel: verhalen uit zijn persoonlijke leven en fascinatie voor tal van kunstvormen, waaronder muziek, poëzie, mythologie, literatuur en schilderkunst. Het boek onderscheidt zich van de reguliere handboeken over neurowetenschap en neuropsychologie. Het is een bijzondere en mij niet eerder bekende mix van neurowetenschap, filosofie, historie en neuropsychologie. Daarmee vormt dit boek een verrijkende en unieke aanvulling op andere studieboeken over neuropsychologie. Welke gz-psycholoog, klinisch psycholoog of klinisch neuropsycholoog zou dit niet onder handbereik willen hebben?

Literatuur

Eling, P. (2015). Het brein van farao tot fMRI: Een fenomenale ontdekkingsreis. *Tijdschrift voor Neuropsychologie*, 10(2), 154-156.