

Bedankt voor het downloaden van dit artikel. De artikelen uit de (online)tijdschriften van Uitgeverij Boom 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.

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 gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16, Auteurswet 1912) kan men zich wenden tot de Stichting PRO (Stichting Publicatie- en Reproductierechten, postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp, www.cedar.nl/pro).

No part of this book may be reproduced in any way whatsoever without the written permission of the publisher.

info@boomamsterdam.nl
www.boomuitgeversamsterdam.nl

Effort: A behavioral neuroscience perspective on the will.

Jay Schulkin

Londen: Lawrence Erlbaum, 2007

180 pagina's

Er is, terecht, een groeiende belangstelling voor hoe we over 'motivatie' moeten denken in termen van hersenprocessen. We reageren niet zomaar op prikkels. We zouden graag die motivatie manipuleren (denk aan uiteenlopende zaken als gedragsverandering en reclame). Vroeger noemde men dit niet motivatie maar de wil. Schulkin heeft een kort, toegankelijk overzicht geschreven van de stand van zaken op dit gebied in de neurowetenschappen. Hij grijpt niet alleen terug op een oud begrip, maar zijn hele visie sluit aan bij die van William James. Schulkins boodschap is dat dopamine bij een grote variatie aan taken is betrokken en dat veel cognitieve functies verweven zijn met motorsystemen, waarmee zelfregulatie tot stand komt. Een grote hoeveelheid onderzoek wordt op een heldere manier gepresenteerd. Het boek is bedoeld voor niet-specialisten.

Het brein te kijk: Verkenningen van de cognitieve neurowetenschap.

4e geheel herziene druk

F. Wijnen & F. Verstraten (red.)

Amsterdam: Harcourt, 2008

228 pagina's

Het gaat hard met de ontwikkelingen in de neurowetenschappen en dat bracht de redacteurs van *Het brein te kijk* ertoe om in plaats van een nieuwe druk het boek min of meer opnieuw te laten schrijven, met ook nieuwe auteurs. Het werk telt een tiental hoofdstukken die je in een inleiding in de cognitieve psychologie zou verwachten, inclusief een aantal inleidingen op het specifieke gebied van de cognitieve neurowetenschap, neuroanatomie en neuro-imaging technieken. In tegenstelling tot veel andere Nederlandse leerboeken op het neurowetenschappelijke vakgebied is dit goed geïllustreerd, en aan het eind van elk hoofdstuk vind de lezer tips voor verdere literatuur en zelfs toetsvragen. Het boek is toegankelijk voor eenieder die zich wil verdiepen in het gebied en kan zeker ook gebruikt worden als leerboek op bachelorniveau.

Neurophilosophy at work.

Paul Churchland

New York: Cambridge University Press, 2007

249 pagina's

Soms lijkt het wel alsof het de opdracht van wetenschappers is zo veel mogelijk experimenten te doen en te publiceren. Specialisten lijken met elkaar te bakkeleien over technische details van onderzoeksparadigma's en de toeschouwer raakt de draad kwijt. Dan is het goed als een filosoof alle bevindingen relateert aan de aloude vragen die ons telkens weer bezighouden. Churchland volgt al jarenlang het werk van de neurowetenschappers en speelt met verve die rol van de filosoof aan de zijlijn. Dat heeft geresulteerd in een scala aan essays, die in dit boek zijn gebundeld. Aan de orde komen onder meer het bewustzijn, de neuronale basis van onze morele kennis, de toekomst van ons morele bewustzijn, de rol van wetenschap en religie op de scholen, de vraag wat intelligentie nu precies is, kennisrepresentatie, 'identity'-theorie, het verschil tussen computers en biologische hersenen en de neuronale basis van subjectieve kleurkenmerken. De vraag is telkens: wat voor antwoorden bieden de moderne neurowetenschappen op de klassieke vragen? Churchland formuleert interessante antwoorden en denkt dat we de goede kant op gaan.

Methods in mind.

C. Senior, T. Russell & M. Gazzaniga (red.)

Cambridge (Mass): MIT Press, 2006

382 pagina's

Donders liet zien hoe we met reactietijdmetingen iets over mentale processen kunnen zeggen. We gebruiken die methode nog steeds, maar de moderne psycholoog moet met veel meer methoden vertrouwd zijn. Gedragsdata moeten liefst gekoppeld worden aan gegevens over hersenprocessen. De techniek stelt ons in staat om op tal van manieren relevante fysiologische processen te meten. Dit boek bevat dertien hoofdstukken waarin evenzovele onderzoeksbenaderingen toegelicht worden. Natuurlijk komen fMRI, EEG, en MEG aan de orde, maar ook Transcraniele Magnetische Stimulatie (TMS), GSR, oogbewegingsregistratie, genetica, farmacologie, *single cell recording* bij apen. Ook het computationeel modelleren wordt toegelicht, evenals de cognitieve neuropsychiatrische benadering. Een nieuwe ontwikkeling die besproken wordt is GRID-computing: netwerken van computers die gekoppeld

worden om de grote hoeveelheden imagingdata te analyseren (en relateren aan gegevens in archieven - de 'testnormen'). Een boek voor studenten in research masters en voor psychologen die zich willen bijscholen.

Mental mechanisms. Philosophical perspectives on cognitive neuroscience.

William Bechtel

New York: Routledge, 2008

308 pagina's

Cognitive neuroscience is een zeer snel gegroeid wetenschapsgebied, dat vanuit een natuurwetenschappelijke invalshoek niet de werking van de hersenen probeert te beschrijven maar gedrag. De term mechanisme speelt daarin een centrale rol: vele theorieën over vele aspecten postuleren mechanismes. Maar wat zijn (mentale) mechanismes? Bechtel bespreekt deze kwestie in zeven hoofdstukken. Na een voorbereidend hoofdstuk gaat hij in op mechanismen in theorieën over geheugen (hoofdstuk 2) en waarnemen (hoofdstuk 3). In een volgend hoofdstuk gaat hij in op het 'hersenen en gedrag'-probleem. Mentale mechanismen verwerken representaties (hoofdstuk 5). Mechanismen lijken reactief en daarmee ongeschikt om wezenlijke elementen van menselijk gedrag (vrije wil) te verklaren, maar dat is een misvatting, zegt Bechtel (hoofdstuk 6 en 7).

Autisme in de wereld: Een persoonlijke zoektocht van een vader-onderzoeker (vert. van *Unstrange minds*).

Roy Richard Grinker

Amsterdam: Ambo/Anthos, 2007

384 pagina's

Roy Richard Grinker is hoogleraar culturele antropologie in Amerika. Zijn onderzoeksprogramma richt zich op culturele verschillen in het omgaan met ziekte. Het toeval wilde dat zijn eigen dochter de diagnose autisme krijgt. Hij heeft zich verdiept in het onderwerp en constateerde dat er een explosie van autistische kinderen lijkt te zijn. Hij probeert dit verschijnsel te begrijpen en kijkt daarbij niet alleen naar al het moderne neurobiologische onderzoek, dat lijkt te suggereren dat elk gedrag, hoe minimaal afwijkend ook, terug te voeren is op een afwijking in hersenstructuren en -processen. Ook analyseert hij de situatie in Peru, Zuid-Korea en Zuid-Afrika. Het zal de lezer niet verbazen dat er grote culturele verschillen zijn: in sommige landen komt de ziekte

nauwelijks voor (zoals dat in het Westen zo'n vijftig jaar geleden ook het geval was). Het is een boeiend persoonlijk verslag van Grinkers speurtocht, die laat zien dat autisme heel wat meer inhoudt dan een neurobiologische afwijking, zowel voor de persoon als de omgeving.

Information processing speed in clinical populations.

John DeLuca & Jessica H. Kalmar (red.)

New York: Taylor & Francis, 2008

312 pagina's

Neuropsychologen plegen graag een testbatterij samen te stellen om verschillende cognitieve processen in beeld te krijgen. De score wordt daarbij regelmatig uitgedrukt in tijd. Niet zelden dringt zich dan ook de conclusie op dat er sprake is van 'vertraagde informatieverwerking'. Zoiets als de g-factor bij intelligentie. Een zeer belangrijk klinisch vraagstuk derhalve. DeLuca en Kalmar hebben een boek samengesteld met twaalf hoofdstukken dat specifiek op dit probleem ingaat. Naast meer algemene hoofdstukken over geschiedenis van tijd en intelligentie, tests, relaties met andere constructen en genetica gaan de overige hoofdstukken over specifieke populaties zoals kinderen en adolescenten, mensen met schizofrenie, multiple sclerose, traumatisch hersenletsel of Parkinson. Natuurlijk komt ook de veroudering aan bod in een hoofdstuk van de kenner bij uitstek, Salthouse. Dit boek is een must voor elke clinicus.

Visual processing streams: Interactions, impairments and implications for rehabilitation.

Joost Heutink

Dissertatie Rijksuniversiteit Groningen

Groningen, 2007

224 pagina's

Heutink heeft zich, als een klassieke neuropsycholoog, gebogen over verschillende vormen van visuele waarnemingsstoornissen. Op basis van een literatuuronderzoek analyseert hij twee revalidatiemethoden voor hemianopsie: restoratieve therapie en scanning compensatietraining. De laatste verdient de voorkeur. Vervolgens wordt revalidatie van neglect besproken, en hoewel er wel veel onderzoek naar is gedaan, schieten de onderzoeken in het algemeen methodologisch nog te kort. Heutink heeft ook twee patiëntstudies verricht, een patiënt met een gestoorde gezichtsherkenning ten gevolge

van een CVA, en een CVA-patiënt met een probleem in de emotieherkenning bij gezichten. De kern van het betoog betreft het model van LeDoux: de snelle (low) en langzame (high) route van emotieherkenning. Heutink stelt dat die snelle route niet altijd zo onnauwkeurig is als wel wordt gedacht en dat de algemene angstdispositie hierbij ook van belang is.

Medial temporal lobe involvement in binding in memory.

Carinne Piekema
Dissertatie Universiteit Utrecht
Utrecht, 2007
195 pagina's

Als we iets in ons geheugen opslaan of leren, leggen we verbanden, associaties tussen elementen: een kleur aan een object koppelen, twee objecten aan elkaar, een object aan een bepaalde plaats of tijd. Het leggen van die associatie wordt nu binding genoemd. De vraag is wat de rol is van de mediale temporaalkwab, en met name de hippocampus, bij het leggen van verschillende soorten van associaties: extrinsieke (arbitrair; huis aan gezicht) en intrinsieke (treinkleur geel); intra-item en inter-item; *within domain* en *between domain*. Piekema onderzocht dat met name in fMRI-studies, maar zij onderzocht ook patiënten waarbij in verband met epilepsie de hippocampus was verwijderd en Korsakoffpatiënten. De resultaten waren niet volstrekt eenduidig. Intra-item-binding (de kleur van een object) lijkt zonder hippocampus geregeld te worden. Inter-item-associaties, vooral ook bij objecten van verschillende domeinen, doen juist wel een beroep op de hippocampus.

Drug-induced memory modulation: Impairments and improvements in relation to alertness and psychomotor effects.

Elke Wezenberg
Radboud Universiteit Nijmegen
Nijmegen, 2008
171 pagina's

Dit proefschrift omvat studies naar effecten van een scala aan psychofarmaca op een groot aantal geheugenprocessen (declaratief en non-declaratief), waarbij ook gekeken is naar effecten op alertheid. Het betrof middelen die een negatief effect zouden kunnen hebben (bijvoorbeeld lorazepam), maar ook stimulerende middelen die een positief effect zouden kunnen hebben (bijvoorbeeld amfetamine).

Opgemerkt moet worden dat alle middelen in een klinisch gangbare dosis werden gebruikt en er geen dosis-responsstudies zijn verricht. Een opvallende bevinding was dat de geheugeneffecten en de alertheidseffecten los van elkaar kunnen voorkomen. De gevonden effecten van de geheugenbevorderende middelen waren algemener (ook andere cognitieve processen), subtiel (niet-substantieel) en afhankelijk van plasmaspiegels (wanneer meet je...).

Neuropsychological effects of subthalamic nucleus stimulation in Parkinson's disease.

Harriët Smeding
Universiteit van Amsterdam
Amsterdam, 2008

Het proefschrift beschrijft studies naar de neuropsychologische effecten van stimulatie van de subthalamische kern bij parkinsonpatiënten. Bij een grote groep patiënten werd driemaal onderzoek gedaan: vóór de operatie waarbij een stimulator werd ingebracht, zes en twaalf maanden na de operatie. Gekeken werd voor elke patiënt of zijn testprofiel afweek van de controlegroep, niet-geopereerde patiënten. Na zes maanden werd er een achteruitgang gevonden in uitvoerende functies met consequenties voor het dagelijks leven (terwijl patiënten wel aangaven dat de kwaliteit van leven beter was). Uit een vervolganalyse blijkt dat de toename van kwaliteit van leven (bij een derde van de patiënten) voorspeld kan worden op basis van de mate van verbetering van de parkinsonverschijnselen op een testdosis van antiparkinsonverschijnselen voor de operatie. Achteruitgang in denken hangt niet samen met het effect van deze testdosis. Smeding gaat in aparte hoofdstukken in op enkele speciale patiënten. Na een jaar bleek ongeveer 30% van de patiënten een achteruitgang te hebben (in vergelijking met controles) in het denken. Opnieuw bleek bij ongeveer 30% sprake van verbetering van kwaliteit van leven.