

Het brein, van Farao tot fMRI Een fenomenale ontdekkingsreis

Wat is het nut van een boek over de geschiedenis van de neurowetenschappen in de Nederlandse taal? Is daar wel publiek voor? Er zijn immers al zo veel boeken over de geschiedenis van de neurowetenschappen geschreven, ofschoon hoofdzakelijk in het Engels (bijvoorbeeld *The human brain and spinal cord* door Edwin Clarke & CD O'Malley, *Garrison's History of Neurology* door Lawrence C. McHenry en *Origins of Neuroscience* door Stanley Finger). En heeft de auteur eigenlijk wel ervaring op dat gebied? Dat zijn zo de eerste overwegingen als men dit boek ter hand neemt voor het schrijven van een recensie. Dus laten we het boek eens openslaan.

Literaire wijze

Het is een lijvig werk, ruim vijfhonderd pagina's, rijk geïllustreerd. Elk van de hoofdstukken wordt ingeleid met een aan de inhoud van het betreffende hoofdstuk geassocieerd verhaal op min of meer literaire wijze geschreven. De hoofdstukken zijn weliswaar chronologisch gerangschikt, maar elk hoofdstuk is opgezet rondom een thema, hetgeen de verhalende stijl ten goede komt. Een voorbeeld is 'Wetenschappelijke kringen' dat over Harveys ontdekking van de bloedsomloop handelt (1628), Willis' arteriele cirkel en de aard van de materie (*spiritus animalis*) die door de zenuwen de spieren aanstuurt. Tevens wordt de wetenschappelijke kring van de *virtuosi* van Oxford hierin behandeld, voorloper van de *Royal Society*. En dat alles wordt geplaatst tegen de achtergrond van een stuk geschiedenis van Engeland en het ontstaan van de wetenschappelijke academies.

Het boek begint met neurologische aspecten in de *Edwin Smith papyrus*, waarin geneeskundige teksten uit het oude Egypte te vinden zijn. Veel boeken over de geschiedenis der neurowetenschappen beginnen daar en

laten de min of meer contemporaine ontdekkingen met betrekking tot de geneeskunde in Mesopotamië/Babylon links liggen. Zo blijft het werk van Edward Reynolds die samen met de Assyrioloog James Kinnier Wilson (zoon van de beroemde neuroloog) over de neurologische en psychiatrische aspecten publiceerde onbesproken (voor geïnteresseerden, zie hun recente overzicht in *Brain* 2014;137:2611-9).

Leonardo da Vinci

Bij de presentatie van het werk van Leonardo da Vinci had vermeld kunnen worden dat het materiaal pas in de achttiende eeuw werd ontdekt en dus geen invloed heeft gehad gedurende de eerste eeuwen na hem, hetgeen niet wegneemt dat het interessant is om te bespreken. Jan Swammerdams werk, met onder meer zijn zenuw-spierepreparaat, krijgt veel aandacht, Dubois-Reymond (en zijn ontdekking van de actiepotentiaal) wat minder en naar Charcot moet men tevergeefs zoeken. Tenslotte is het meer een boek

over de geschiedenis van de basale dan klinische neurowetenschappen.

Een aanzienlijk deel van het boek handelt over meer recente ontdekkingen zoals *blind-sight* (onderzoek van Weiskrantz uit de jaren '70), spiegelneuronen (door Rizzolatti uit de jaren '00) en bevindingen van fMRI bij de analyse van gedrag in verhouding tot de hersenfunctie. Op sommige plaatsen klinkt kritiek door op het boek van Dick Swaab (*Wij zijn ons brein*). Brunia's boek opent met de stelling: 'We are people not brains' (naar de psycholoog Michael Gazzaniga) en op Brunia's website is te lezen: 'In de 21^e eeuw zijn er mensen die denken dat we ons brein zijn. Is dat een nieuw geloof of is dat een conclusie van wetenschappelijk onderzoek?'

Een rijke bron van kennis

Na lezing van het boek blijken bovengenoemde vragen gemakkelijk te beantwoorden. Het is geen droog boek over de geschiedenis van de neurowetenschappen, maar een verzameling boeiende en samenhangende verhalen, waarmee een goed overzicht over het onderwerp wordt verkregen. De auteur (geboren in 1932), emeritus hoogleraar Fysiologische psychologie en voorheen dertig jaar als zenuwarts werkzaam in de Hans Berger Kliniek te Breda, schrijft het al in het voorwoord: 'Mijn boek is geen wetenschappelijk werk, maar wel een boek over wetenschap.' Toch is het een rijke bron van kennis, die goed met primaire en secundaire literatuur is onderbouwd. Bovendien is het toegankelijk voor een breed publiek. Weliswaar is de auteur niet een bekende 'neurohistoricus', hij blijkt zich grondig in het onderwerp te hebben verdiept. 'Het boek dat u nu in handen heeft is geschreven zoals ik college geef.' Ik vermoed dat het boeiende colleges geweest zijn en raad iedereen aan die verder wil kijken dan de neurologie van de spreekkamer, hoofdstukken te lezen in dit boek. ←

