

MODERNE FRENOLOGIE

Binnen de psychologie geldt Francis Galton (1822-1911) als pionier van het systematisch bestuderen van individuele verschillen tussen mensen, met name verschillen in overerving van psychologische eigenschappen. Hij is de geestelijke vader van de beroemdste controversie in de psychologie: nature versus nurture. Wat is aangeboren? Hoe beïnvloedt de omgeving ons? En, nog vele malen complexer: hoe interacteren natuur en omgeving met elkaar?

Galton groeide op in een tijd dat verondersteld werd dat mensen met grotere schedels intelligenter waren dan mensen met kleinere schedels. Informatie over de wereld om ons heen doen we op via onze zintuigen; volgens Galton zou zintuiglijke gevoeligheid vrijwel altijd samengaan met een hogere intellectuele begaafdheid. Hoe scherper de zintuigen en hoe groter de schedel, hoe meer informatie iemand kon opnemen en verwerken. Wie zijn zintuigen ontwikkelde, ontwikkelde zijn intelligentie.

Wie volgens Galton het zintuig en de schedelomvang mat, stelde dus tevens iemands intelligentie vast.

Psychologen doen tegenwoordig niet zelden schamper over dat schedelmeten, frenologie in jargon. Net als het bagatelliseren van Freud en zijn psychoanalyse heeft me dat altijd geïrriteerd – alsof de frenologie geen noodzakelijke voorwaarde is geweest voor het huidige ‘moderne’ cognitief-neurowetenschappelijk onderzoek. Juist wetenschappers en geleerden zijn kinderen van de tijdgeest, en vermoedelijk was het toen Galton leefde zeer aannemelijk dat mensen met grote hoofden intelligenter waren.

Ik vraag me wel eens af of cognitief-neurowetenschappers eigenlijk geen moderne schedelometers zijn. Van een aantal jaar terug herinner ik me een controversieel onderzoek waaruit een positieve samenhang zou blijken tussen hersengewicht en intelligentie. De boodschap van dat onderzoek luidde dat slimmere mensen zwaardere hersenen hebben. Evolutionair gezien niet zo verwonderlijk, het gewicht van onze hersenen is over de millennia heen immers flink toegenomen. De kennis over de werking ervan is de laatste decennia enorm geëvolueerd. Technieken zoals het elektro-encefalogram (EEG), magneto-encefalogram (MEG), positron emissie tomografie (PET), functionele magnetische resonantie

imaging (fMRI) en transcraniële magnetische stimulatie (TMS) kunnen nauwgezet hersenactiviteit in beeld brengen. Zo meten EEG en MEG de elektromagnetische activiteit van onze hersenen, de nog specifiekere PET en fMRI meten de lokale doorbloeding en het zuurstofgebruik en laten zo zien welke hersengebieden actief zijn. De voor zover ik weet minder ingeburgerde TMS kan zelfs tijdelijk de neurale verwerking in specifieke hersengebieden verstoren.

Zijn deze technieken moderne frenologische varianten? Ze lijken wetenschappers steeds meer in staat te stellen ‘echt’ in dat brein van ons te kijken – en ergens daar zal toch die vermaledijde psyche huizen. Maar komen psychologen zo werkelijk dicht bij het geheim ervan? Of zijn die technieken in de volgende eeuw wellicht hetzelfde schampere lot beschoren als de ‘oude’ frenologie van Galton?

licht hetzelfde schampere lot beschoren als de ‘oude’ frenologie van Galton?

De psychologie is lang afhankelijk geweest van ontwikkelingen in de fysiologie. Nu lijkt de psychologie

minstens zo afhankelijk van ontwikkelingen in de (neuro)biologie. Door toepassing van onder meer die hersenscantechnieken is de kennis over de werking van ons brein toegenomen. Maar het is vooral de hightech die ingrijpend is veranderd. Niet veranderd zijn de vragen die psychologen zich al meer dan een eeuw stellen. Zoals geheugenpsycholoog Douwe Draaisma ooit opmerkte: ‘Psychologen kunnen van hun eigen geschiedenis leren dat bevindingen op basis van de modernste technieken niet zonder meer waar zijn omdat het de modernste technieken zijn.’

Die ‘modernste’ technieken laten weliswaar zien dat een bepaald hersengebied oplicht bij een of andere cognitieve inspanning. Maar wat zich binnen die gebieden afspeelt, hoe informatie van hersencellen zich binnen, tussen en over netwerken verspreidt en zich vervolgens vertaalt naar gedrag, dat blijven grote raadsels. Hoe modern ook, cognitief-neurowetenschappelijk onderzoek is hoofdzakelijk beschrijvend, constaterend, niet of nauwelijks verklarend nog. **P&B**

Ook het modernste onderzoek is beschrijvend

Dr. Vittorio Busato (1965) is psycholoog en publicist. Hij schreef diverse boeken, onder andere de biografie *Weg met Piet Vroon* (Amsterdam University Press / Salomé) en het e-boek *Psychologie al dente* (Fosfor). www.vittoriobusato.nl, v.busato1@chello.nl.

