

## John Eccles over het denkvermogen en de hersenen

### David Pratt

Volgens de heersende wetenschappelijke theorie betreffende het denkvermogen bekend als de 'identiteitstheorie' – zijn mentale toestanden identiek met de fysiochemische toestanden van de hersenen. De hersenen worden beschouwd als een superingewikkelde computer waarin materiële processen in de hersenschors op de een of andere manier gedachten en gevoelens voortbrengen. Een aanhanger van deze materialistische theorie, Daniel C. Dennett, zegt dat onze hersenen

een samengeflanst verzameling gespecialiseerde hersencircuits bevatten die . . . met elkaar samenzweren om een . . . meer of minder goed ontworpen virtuele machine voort te brengen . . . Door deze onafhankelijk ontwikkelde specialistische organen aan elkaar te koppelen en daarmee aan de zo ontstane eenheid enorm versterkte krachten toe te kennen, verricht deze virtuele machine, deze 'software' van het brein, een soort intern politiek wonder. Ze schept een *virtuele kapitein* over de bemanning . . .<sup>1</sup>

Deze 'virtuele kapitein' is wat wij normaliter beschouwen als ons 'zelf', maar volgens Dennett is het eigenlijk alleen maar een illusie, die teweeg wordt gebracht door de totale samengestelde werkzaamheid van onze hersencircuits!

De eminente neurologische onderzoeker en Nobelprijswinnaar Sir John Eccles verwerpt deze theorie met de bewering dat deze nooit verder gaat dan vage algemeenheden; materialisten geloven dat de problemen zullen worden opgelost wanneer we een vollediger wetenschappelijk inzicht omtrent de hersenen hebben, misschien over honderden jaren, een geloof dat Eccles ironisch 'belovend materialisme' noemt. Eccles meent dat deze 'povere en holle' theorie geen verklaring kan geven voor 'het wonder en mysterie van het menselijke zelf met zijn geestelijke waarden, zijn scheppingsvermogen en voor het feit dat ieder van ons uniek is'.<sup>2</sup> Hij bekritiseert de identiteitstheorie omdat zij geen reële ruimte biedt voor menselijke vrijheid. Uitgebreide experimentele studies hebben aangetoond dat de mentale handelingen van aandacht en intentie de relevante gebieden van de hersenschors activeren. Het voornemen zich te bewegen bijvoorbeeld, brengt de prikkeling op gang van een stel zenuwcellen van het supplementaire motorische gebied ongeveer 200 milliseconden voordat de voorgenomen beweging plaatsvindt. Als het denkvermogen de hersenen is, zou dit betekenen dat òf één deel van het brein een ander deel activeert, dat vervolgens een ander deel activeert, enz., òf dat een bijzonder gebied van het brein spontaan wordt geactiveerd zonder enige oorzaak, en het is moeilijk te vatten hoe een van beide alternatieven een basis zou kunnen bieden voor een vrije wil.

In de loop van verscheidene decennia, ten dele in samenwerking met de wetenschapsfilosoof Sir Karl Popper, heeft Eccles een alternatieve theorie voor het denkvermogen ontwikkeld, bekend als het dualistisch interactionisme. Zijn fundamentele filosofische uitgangspunt is er één waarmee theosofen het van ganser harte eens kunnen zijn:

Ik blijf van mening dat het menselijk mysterie op ongelooflijke wijze wordt vernederd door het wetenschappelijk reductionisme door in het belovend materialisme aanspraak te maken op een uiteindelijke verklaring van heel de geestelijke wereld die uitgaat van patronen van activiteit van zenuwcellen. Dit geloof moet, als een vorm van bijgeloof worden beschouwd. . .

. we moeten erkennen dat we evenzeer geestelijke wezens zijn met een ziel die in een geestelijke wereld bestaat, als materiële wezens met een lichaam en een stel hersenen dat in een materiële wereld bestaat.<sup>3</sup>

Volgens Eccles hebben we een niet-materieel denkvermogen of zelf, dat inwerkt op en wordt beïnvloed door onze materiële hersenen; er is een mentale wereld naast de fysieke wereld en deze twee werken op elkaar in. Eccles ontkent echter dat het denkvermogen een soort niet-fysieke substantie is (zoals in het Cartesiaanse dualisme) en zegt dat het slechts tot een andere wereld behoort.<sup>4</sup> Maar tenzij ons denkvermogen (en de wereld waarin het bestaat) een zuiver niets is – in welk geval het niet zou bestaan – moet het samengesteld zijn uit fijnere graden van energie-substantie. Onze innerlijke constitutie zou verscheidene niet-fysieke niveaus kunnen omvatten. De bioloog Rupert Sheldrake bijvoorbeeld, stelt voor dat ons stoffelijk lichaam wordt georganiseerd door morfogenetische velden, onze gewoonten door morfische gedragsvelden, en onze gedachten en denkbeelden door mentale morfische velden. Hij oppert dat ons bewuste zelf wellicht een hoger niveau van ons wezen is, dat interactief opereert met de lagere velden en via deze met het fysieke brein en het lichaam. De theosofie voegt aan deze lijst een aantal geestelijke en goddelijke niveaus toe, en beschrijft al de verschillende ‘lagen’ van onze constitutie als verschillende fasen van bewustzijn-substantie.

Tegenstanders van de zienswijze van Eccles betogen dat de interactie tussen denkvermogen en brein inbreuk zou maken op de wet van behoud van energie. In zijn laatste boek, *How the Self Controls Its Brain*\* [Hoe het zelf zijn hersenen bestuurt], toont Eccles, geholpen door de quantumfysicus Friedrich Beck, aan dat de hersenactiviteit kan worden verklaard zonder dat het behoud van energie geweld wordt aangedaan, indien rekening wordt gehouden met de quantumfysica en de laatste ontdekkingen aangaande de microstructuur van de neocortex. Eccles noemt de fundamentele neurale eenheden van de cerebrale cortex [de hersenschors] dendronen, en stelt dat elk van de 40 miljoen *dendronen* is verbonden met een mentale eenheid of *psychon*, die een één geheel vormende bewuste ervaring vertegenwoordigt. Bij bewuste handelingen en gedachten werken psychonen in op dendronen en doen voor een ogenblik de waarschijnlijkheid toenemen van het ‘vuren’ van geselecteerde neuronen, terwijl bij waarneming het omgekeerde proces plaatsvindt. Interactie tussen de psychonen zelf zou de eenheid van onze waarnemingen en van de innerlijke wereld van ons denkvermogen kunnen verklaren.

Maar Eccles’ acceptatie van de standaardinterpretatie betreffende het behoud van energie beperkt in werkelijkheid zijn theorie. Volgens de eerste hoofdwet van de thermodynamica blijft de totale energie van een gesloten systeem (d.i. een systeem dat geen materie of energie uitwisselt met de omgeving) constant. Aangezien materialisten geloven dat slechts de fysieke wereld bestaat en derhalve een gesloten systeem vormt, betogen zij dat de hoeveelheid materie-energie daarin absoluut dezelfde moet blijven. Daarentegen bestaat er volgens de theosofie een constante circulatie van energie-substanties door de diverse gebieden of sferen van de werkelijkheid, waarvan geen enkele een gesloten systeem vormt, en is het behoud van materie-energie uitsluitend van toepassing op de oneindige natuur in haar geheel. De orthodoxe quantumfysica erkent in feite wel dat er energie kan worden geleend van het ‘quantumvacuüm’ mits deze na een fractie van een seconde wordt teruggegeven. Bovendien hebben in de laatste honderd jaar of daaromtrent een aantal fysici, ingenieurs en uitvinders, te beginnen met Michael Faraday en Nicola Tesla, elektromagnetische ‘vrije-energie’-apparaten gebouwd, die meer energie schijnen te produceren dan er nodig is om ze te laten lopen, door kennelijk op grotere schaal te tappen uit de ‘nulpuntenergie van het vacuüm’ (of ‘energie van de hyperdimensionale ruimte’, zoals sommige wetenschappers het noemen) – dat wil zeggen niet-materiële, *etherische* energie.<sup>5</sup> Sommige wetenschappers geloven dat er van ‘koude fusie’ eenzelfde verklaring kan worden gegeven.<sup>6</sup>

Eccles zegt dat men zich de interactie tussen hersenen en denkvermogen ‘kan voorstellen als een stroom van informatie, niet van energie.’<sup>7</sup> Maar informatie moet worden overgebracht door een vorm van materie-energie, en als het denkvermogen de waarschijnlijkheid van neurale gebeurtenissen kan wijzigen is het aannemelijker dat het dit doet door middel van subtielere, etherische soorten kracht of energie die op quantum- of subquantumniveau werken. Eccles zegt dat zijn theorie gewone willekeurige handelingen kan verklaren, maar dat ‘directere handelingen van de wil worden belet door de wet van behoud van energie.’<sup>8</sup> Dit is veelzeggend, want zelfs wanneer er geen sprake is van een meetbare inbreuk op energiebehoud bij gewone mentale verschijnselen, gaat dit misschien niet op bij bepaalde *paranormale* verschijnselen, vooral psychokinese en materialisaties. Eccles neemt *paranormale* verschijnselen echter niet serieus.<sup>9</sup>

Eccles is het in essentie eens met de neodarwinistische theorie dat de evolutie wordt aangedreven door toevallige genetische mutaties gevolgd door het uitwiden van ongeschikte variëteiten door natuurlijke selectie, maar hij gelooft ook dat ‘er een goddelijke voorzienigheid is buiten en boven de materialistische gebeurtenissen van de biologische evolutie.’<sup>10</sup> Hij aanvaardt dat zoogdieren (zoals honden, katten, paarden en apen) en mogelijk vogels bewuste wezens zijn die gevoelens en pijn ervaren, maar ontzegt bewuste ervaring aan ongewervelde en ook aan lagere gewervelde dieren zoals vissen en zelfs amfibieën en reptielen die, zegt hij, instinctmatige en aangeboren reacties hebben, maar geen bewustheid of gevoel. Hij houdt vol dat de mentale (of psychone) wereld en derhalve bewuste ervaringen ontstonden bij de ontwikkeling van de complexe neocortex van het zoogdierbrein, en dat de neocortex zich ontwikkelde door natuurlijke selectie, omdat deze het mogelijk maakte dat de toegenomen complexiteit van zintuiglijke input zich kon integreren en daarom de kans op overleven begunstigde.

Vervolgens kwamen er met de evolutie van de hominiden [mensachtigen] uiteindelijk hogere niveaus van bewuste ervaringen, en tenslotte in *Homo sapiens sapiens* – zelfbewustzijn – dat de unieke levenslange ervaring van ieder menselijk ZELF is, en dat we moeten beschouwen als een wonder buiten de darwinistische evolutie.<sup>11</sup>

In de theosofie wordt gezegd dat, in plaats van dat de fysieke wereld de mentale wereld doet ontstaan, de lagere gebieden zich ontwikkelen vanuit hogere, meer geestelijke gebieden door een proces van emanatie, differentiatie en verdichting, en dat al de verschillende gebieden en de klassen van entiteiten die deze samenstellen en bewonen, manifestaties zijn van bewustzijn – de ultieme werkelijkheid. In de woorden van H.P. Blavatsky:

De Natuur in abstracte zin genomen *kan niet* ‘onbewust’ zijn, want ze is de uitstraling van en dus (op het gemanifesteerde gebied) een aspect van het ABSOLUTE bewustzijn. Wie heeft de moed om aan planten en zelfs aan mineralen *een eigen bewustzijn* te ontzeggen? Hij kan slechts zeggen dat dit bewustzijn buiten zijn bevattingsvermogen ligt.<sup>12</sup>

Zo zijn niet alleen alle dieren bewust; ook planten hebben een primitieve vorm van waarnemend, bewust bestaan, zoals verscheidene onderzoekers hebben vastgesteld.<sup>13</sup> Wat het minerale rijk betreft, geloven ‘panpsychisten’ zoals B. Rensch en C. Birch dat alle fysieke materie, waaronder atomen en subatomaire deeltjes, een protobewustzijn bezit. Eccles verwerpt het panpsychisme omdat de moderne fysica geen geheugen of identiteit voor elementaire deeltjes erkent. De fysisch David Bohm geloofde evenwel dat niet alleen alle vormen van materie leven in zich hebben en in zekere mate bewust zijn, maar ook dat op diepere niveaus ieder deeltje van een bijzondere soort te onderscheiden en uniek is in plaats van volledig identiek, zoals in de orthodoxe fysica wordt aangenomen.<sup>14</sup> Voorts heeft men

geconstateerd dat nieuwe gesynthetiseerde chemische verbindingen over de hele wereld sneller kristalliseren naarmate ze vaker worden gemaakt – wat duidt op het bestaan van een soort geheugen.<sup>15</sup>

Nog een zwak punt in de benadering van Eccles is zijn verknochtheid aan de theorie van de aap als voorouder. De hominiden-familie omvat niet alleen onze eigen soort, *Homo sapiens*, maar ook primitievere (thans uitgestorven) menselijke vormen. Het oudste algemeen aanvaarde hominidengeslacht is *Australopithecus*, die in zuidelijk Afrika ongeveer 4,5 miljoen jaar geleden verscheen in het vroege Pliocene. Sommige onderzoekers hebben geprobeerd een progressieve lijn van evolutionaire opklimming op te sporen vanaf *Australopithecus* via *Homo habilis* en *Homo erectus* tot aan de moderne mens, maar een dergelijke simplistische interpretatie van de fossiele gegevens wordt, zelfs in darwinistische kringen, heftig bestreden. De oorsprong van de hominidenfamilie zelf is zelfs nog problematischer. De heersende theorie luidt dat menselijke wezens en de moderne mensapen een gemeenschappelijke voorouder hadden, waarvan wordt aangenomen dat deze nauw verwant was aan de uitgestorven apen van het Mioceen, bekend als de dryopithecinen. Maar zoals in de *Encyclopaedia Britannica* staat:

Wanneer precies de Hominidae als een afzonderlijke en onafhankelijke lijn van evolutie werd afgesplitst van de antropoïde apenfamilie (Pongidae) is niet met zekerheid te zeggen; het is in feite nog steeds de belangrijkste hiaat in de fossiele gegevens van de Hominidae.<sup>16</sup>

Overgangsvormen, die van de voorouderlijke apen naar hominiden leiden (bijvoorbeeld onderscheiden door een rechtopgaande houding en tweebeinige voortbeweging) zijn niet gevonden en komt men slechts tegen in de fantastische illustraties die populair-wetenschappelijke publikaties sieren. Bovendien is er een overvloed aan bewijsmateriaal – in de vorm van stenen gereedschap, graveerwerk in beenderen en skeletresten – dat er al menselijke wezens van het moderne typen bestonden in het Pliocene, het Mioceen en zelfs in het begin van het Tertiair, miljoenen jaren vóór het vermeende tijdstip dat onze veronderstelde aapachtige voorouders zijn verschenen! Het grootste deel van dit bewijsmateriaal werd ontdekt door gerenommeerde wetenschappers in de 19e en het begin van de 20ste eeuw, voordat de moderne afgeknotte tijdschaal van de menselijke evolutie werd vastgesteld. Dit bewijsmateriaal<sup>17</sup> wordt niet in moderne leerboeken vermeld, maar is begraven en vergeten.#

Een vergelijking van de kenmerken van het skelet en de spieren van levende apen met die van mensen bewijst dat apen een ingewikkelder en meer gespecialiseerde structuur hebben ontwikkeld, terwijl mensen een primitieve zoogdierachtige eenvoud hebben behouden, waarbij alleen het cerebro-spinale systeem, dat nodig is voor de manifestatie van zelfbewuste intelligentie, in hoge mate is ontwikkeld. Ingeval apen en mensen van een gemeenschappelijke voorouder afstamden, moet die voorouder van eenvoudiger structuur zijn geweest dan de moderne apen. Het is van veel betekenis dat, naar gelang we in de tijd teruggaan, er fossiele apen zijn aangetroffen met eenvoudiger, mensachtiger kenmerken (bijvoorbeeld in het gebit, de kaak en de schedel), terwijl de hominiden geen convergentie vertonen in de richting van apen. Dus tenzij de hypothetische voorouderlijke apen even eenvoudig van structuur waren als moderne mensen, wat geen darwinist zou willen beweren, moet er sprake zijn geweest van een terugkeer van gespecialiseerde naar eenvoudiger anatomische kenmerken na de afscheiding van de hominidenlijn, en de wetenschap kent geen vergelijkbare gevallen waarin zich dit heeft voorgedaan.

De Finse antropoloog dr. Björn Kurtén heeft een alternatieve interpretatie van de fossielen voorgesteld die het orthodoxe darwinisme ondersteboven keert. Hij stelt: ‘Het meest logische antwoord dat door het fossielenmateriaal aan de hand wordt gedaan is dit: de hominiden

stammen niet van de apen af, maar de apen zijn misschien afstammelingen van de hominiden.<sup>18</sup> Dit is verenigbaar met de theosofische leer dat de mensapen in het Mioceen zijn ontstaan uit de kruising van minder gevorderde menselijke (Atlantische) stammen en een uitgestorven diersoort, waarvan de voorouders het produkt waren van een overeenkomstige kruising in een veel vroegere periode. Wat de ontdekte fossielen van primitievere hominiden betreft, deze kunnen, in plaats van onze directe voorouders te zijn, samen met gevorderde beschavingen hebben bestaan (sommige op thans verzonken eilanden en continenten), evenals er tegenwoordig beschaafde en primitieve volken gelijktijdig bestaan.

Eccles erkent tenminste dat de darwinistische evolutie geen verklaring kan geven voor ons zelfbewuste denkvermogen:

Aangezien materialistische oplossingen geen verklaringen kunnen geven van de uniciteit die we ervaren, ben ik gedwongen de uniciteit van het zelf of de ziel toe te schrijven aan een bovennatuurlijke geestelijke schepping. Om de verklaring in theologische termen uit te drukken: elke ziel is een nieuwe goddelijke schepping die in de groeiende foetus ergens tussen de conceptie en de geboorte wordt ingeplant.<sup>19</sup>

Ook de theosofie schrijft aan menselijke wezens een geestelijk ouderschap toe, maar verwerpt het geloof dat ze werden geschapen door een bovennatuurlijke, buitenkosmische, antropomorfe God. Indien de natuur oneindig is, kan de goddelijkheid zich niet buiten de natuur bevinden, maar moet gelijktijdig bestaan en ieder levensatoom doordringen. In het hart van iedere entiteit is een geestelijke monade – een onsterfelijke vonk van goddelijkheid, of centrum van leven-bewustzijn – die zich belichaamt in een oneindige verscheidenheid aan vormen in een oneindige verscheidenheid aan werelden in de loop van haar eeuwige evolutionaire ontwikkeling. De aarde is slechts het laatste station op de evolutionaire reis van onze geestelijke monaden. De eerste protomenselijke vormen op aarde waren kolossale, etherische, niet-zelfbewuste wezens die langzaam materialiseerden, in omvang afnamen, en de huidige menselijke gedaante aannamen. Toen deze stoffelijke vormen de vereiste graad van complexiteit hadden bereikt, kon het geleidelijke ontwaken en de ontplooiing van onze latente intellectuele en geestelijke vermogens beginnen.<sup>20</sup>

Over wat er na de dood gebeurt, zegt Eccles:

we kunnen de dood van het lichaam en het brein beschouwen als de ontbinding van ons dualistische bestaan. Hopelijk zal de bevrijde ziel een andere toekomst aantreffen van nog diepere betekenis en verrukkelijker ervaringen, misschien in een hernieuwd belichaamd bestaan . . . in overeenstemming met de traditionele christelijke leer.<sup>21</sup>

Gelet op zijn geloof dat een nieuwe menselijke ziel wordt geschapen voor ieder pasgeboren kind, zinspeelt Eccles hier vermoedelijk niet op reïncarnatie op aarde. Maar als onze zielen iets van het verleden moeten leren en evolutie ondergaan, schijnt het voor de hand te liggen dat ze niet alleen moeten oogsten *wat* ze hebben gezaaid (in overeenstemming met de wet van karma), maar ook moeten oogsten *waar* ze hebben gezaaid, en op aarde moeten blijven incarneren totdat ze alle lessen hebben geleerd die de aarde hen kan leren.

Dus hoewel Eccles erkent dat het denkvermogen betrekkelijk onafhankelijk is van de hersenen en erdoorheen werkt in plaats van er identiek mee te zijn, blijven zijn opvattingen beperkt door verscheidene materialistische en theologische dogma's. Desondanks is zijn poging om hoger te reiken dan het wetenschappelijk materialisme en een geestelijker visie te ontwikkelen verfrissend. Tegen het eind van zijn jongste boek schrijft hij:

Ik geef hier uitdrukking aan mijn streven met diepe nederigheid een zelf, mijzelf, te begrijpen als een wezen dat ervaring opdoet. Ik bied het aan in de hoop dat wij menselijke zelden een herscheppend geloof mogen ontdekken in de bedoeling en het grote belang van dit prachtige avontuur dat aan elk van ons op deze heilzame aarde van ons wordt geschonken, elk van ons met een prachtig brein, dat we kunnen beheersen en gebruiken voor ons geheugen, genoeg en scheppingsvermogen en met liefde voor andere menselijke zelden.<sup>22</sup>

### Noten:

\*Springer-Verlag, New York, 1994; 213 bladzijden, isbn 0-387-56290-7, gebonden.

# Zie ook: '[Wil de echte stamvader van de mens nu opstaan!](#)' (boekbespreking), *Sunrise*, september/oktober 1995, blz. 139.

### Verwijzingen:

1. *Consciousness Explained* (1991), blz. 228.
2. *How the Self Controls Its Brain* (1994), blz. 33, 176.
3. *Evolution of the Brain, Creation of the Self* (1989), blz. 241.
4. *How the Self Controls Its Brain*, blz. 38.
5. Zie R.C. Hoagland, *The Monuments of Mars* (1992), blz. 370-4.
6. Zie H. Fox, *Cold Fusion Impact in the Enhanced Energy Age* (1992), hfdst. 11.
7. *How the Self Controls Its Brain*, blz. 9.
8. *Ibid.*, blz. 163.
9. *Evolution of the Brain*, blz. 242.
10. *Ibid.*, blz. 239.
11. *How the Self Controls Its Brain*, blz. 139.
12. *De geheime leer* 1:304n.
13. Zie 'Onze intelligente vrienden, de planten', John Van Mater jr., *Sunrise*, september/oktober 1987.
14. *Causality and Chance in Modern Physics* (1957), blz. 157; *Science, Order & Creativity* (met F.D. Peat) (1989), blz. 210-11.
15. Zie Rupert Sheldrake, *The Presence of the Past* (1988), blz. 131.
16. 15e editie (1985), 18:933.
17. Zie Michael A. Cremo en Richard L. Thompson, *Forbidden Archeology* (1993), 952 blz.; verkorte versie, *The Hidden History of the Human Race* (1994). Zie ook *De geheime leer* 2:10, 768, 780-1, 812-3n, 842.
18. *Not from the Apes* (1972), blz. 42.
19. *Evolution of the Brain*, blz. 237.
20. Zie G. de Purucker, *Mens en evolutie* (1982) hfdst. 19, 'Vergeten bladzijden uit de evolutie'; *The Esoteric Tradition* (1940), hfdst. X, 'Esoteric teachings on the evolution of human and animal beings'.
21. *Evolution of the Brain*, blz. 242.
22. *How the Self Controls Its Brain*, blz. 180-1.

Uit het tijdschrift [Sunrise](#) nov/dec 1995

© 1995 Theosophical University Press Agency