

# Leven, bewustzijn en parapsychologie

De evolutie is nog niet afgelopen...

– Peter J. Smit

In een oude, tot woonhuis verbouwde boerderij (anno 1901) sprak ik de antroposofische huisarts Arie Bos (anno 1947), schrijver van het boek *Hoe de stof de geest kreeg, de evolutie van het ik* (Zeist, 2007). Dit boek is in het februari-nummer van 2009 in *Theosofia* besproken en was genomineerd voor de Eureka boekenprijs voor het beste wetenschappelijke boek. Alleen al de nominatie voor die prijs is veelzeggend, ook al kreeg het boek die prijs dan niet. Het jury-rapport over het boek roemde het feit dat de auteur zoekt naar de relatie tussen geest en stof. Arie Bos zal in maart 2010 samen met Hans Gerding het voorjaarsweekend van de Theosofische Vereniging in Nederland (TVN) verzorgen.

Een interview met Arie Bos, als vooruitblik op het voorjaarsweekend van 20 en 21 maart 2010.



Peter J. Smit



Arie Bos

Ik stelde Arie Bos de vraag: *Waar gaat het boek over en waarom zouden spiritueel geïnteresseerden het moeten lezen?* Er volgde een gesprek over leven, bewustzijn en evolutie: stoffelijke evolutie en geestelijke evolutie, empathie en moraliteit. Hieronder een weergave van zijn woorden.

Uiteindelijk gaat het boek over een ander mens- en wereldbeeld dan nu wetenschappelijk verkondigd wordt, of wetenschappelijk wordt geïnterpreteerd. Het beeld dat wij een lichaam zijn met hersenen die leven en bewustzijn zouden produceren.

## Materie en Geest

Daar wilde ik een ander beeld tegenover stellen: wij zijn geestelijke wezens en we hebben een lichaam dat we gebruiken en hebben hersenen die we gebruiken. Dat wetenschappelijke

beeld kon alleen ontstaan door twee factoren. De eerste factor is de gedachte dat wij bestaan uit cellen en die weer uit moleculen die zulke processen met elkaar aangaan dat daaruit leven tevoorschijn komt. Leven is dus niets anders dan chemische en fysieke processen. De tweede oorzaak voor dat wetenschappelijke wereldbeeld is de overtuiging dat, als een organisme maar complex genoeg is en zenuwweefsel bezit, er vanzelf bewustzijn ontstaat.

Om dat andere beeld duidelijk te maken moest ik mij allereerst bezig houden met het ontstaan van het leven. Er is een hele tak van wetenschap, de 'origin of life science' die zich daarmee bezighoudt. Die tak van wetenschap begon in 1953, het jaar dat Watson en Crick de structuur van het DNA ontdekten; en tegelijk het jaar dat de chemicus en bioloog Stanley Lloyd Miller een proef deed waarin hij als het ware probeerde de evolutionaire 'oersoep' na te maken in een reageerbuis. Hij deed ammonia, waterstof en methaan in een reageerbuis en liet door dat mengsel met twee elektrische polen vonken schieten, in de hoop dat er iets zou ontstaan dat de basis van het leven kon zijn. Toen kwamen er daadwerkelijk aminozuren in die buis tevoorschijn. Het interessante is echter dat er ook aminozuren uit de ruimte op de aarde terecht komen. Vroeger dachten we dat aminozuren alleen door levende organismen konden worden geproduceerd, maar dat bleek dus anders. De verrassing bestond erin dat een organisch molecuul ook anders kon worden geproduceerd. Die wetenschap bestaat dus nu al meer dan vijftig jaar en iedereen lijkt ervan overtuigd dat je uit levenloze stof leven moet kunnen maken. Craig Venter, de Amerikaanse bioloog die het menselijke

genoom in kaart heeft gebracht, is daar nog steeds mee bezig (NB Het genoom van een organisme omvat één complete set van chromosomen-red-). Maar ook hem is het nog altijd niet gelukt om echt leven te maken. Er kan wel gemanipuleerd worden met het leven, maar het kan niet 'gemaakt' worden, voor het produceren van leven heb je altijd leven nodig.

### **Twee facetten**

Tja, waarom zouden spiritueel geïnteresseerden mijn boek lezen? Mensen met een geestelijke inslag kunnen het lezen omdat er een heilloze controverse is tussen sceptische wetenschappers en mensen die de spiritualiteit zoeken. Beide kampen zouden door dit boek aan het denken kunnen worden gezet. Je zou het gevoel kunnen hebben dat je voor de ene zienswijze of de andere zou moeten kiezen, terwijl ze allebei een deel van de werkelijkheid op een valide, geldige manier proberen te ontdekken. Voor wetenschappers is spiritualiteit meestal iets van wereldbeschouwing of levensbeschouwing. Zij zien dat niet als een valide manier om kennis te verkrijgen. En de mensen met een spirituele inslag zouden de indruk kunnen krijgen dat het onwetenschappelijk is wat zij doen, of dat de wetenschap bewezen zou hebben dat er niet zoiets als ziel of geest bestaat. Beide groepen hebben dan ongelijk. Beide zienswijzen vullen elkaar aan. Spiritualiteit betekent tenslotte dat je je met de geest bezighoudt. Ik probeer in mijn boek te laten zien dat er alle reden is om te veronderstellen dat er zoiets is als de geest en ik probeer dat te onderbouwen met wetenschappelijke argumenten.

## Voorwaarden voor leven en bewustzijn

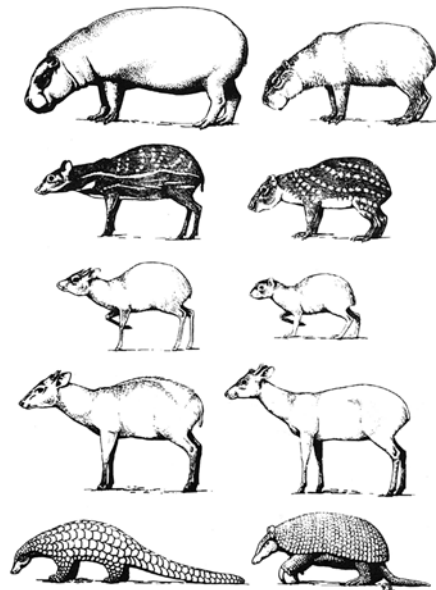
Ik maak duidelijk dat er al bewustzijn bestond voordat er zenuwweefsel was, namelijk al bij eencelligen. Eencelligen vertonen gedrag dat op een zekere mate van bewustheid wijst. Dat is van belang, omdat in het huidige denken bewustzijn aan zenuwweefsel wordt gekoppeld.

Het verduidelijken van het onvermijdelijke ontstaan van de mens doe ik langs verschillende wegen. De ene, meest interessante, weg is via de weg die ik al aantrof in het boek van de Belgische chemicus Jos Verhulst *Der Erstgeborene, Mensch und Tier in der Evolution*. Verhulst is (ook) antroposoof en natuurkundige. Hij schreef een boek over kwantumfysica en was bovendien geïnspireerd door de Nederlandse anatoom Louis Bolck. Deze lijn van argumentatie gaat via de zogeheten groeiwetten. Die wetten kun je zien aan de zoogdieren en vooral aan primaten, de orde van zoogdieren waartoe halfapen, apen en mensen behoren. Al die drie diervormen ontwikkelen vanaf de bevruchte eicel aanvankelijk een vorm die lijkt op de vorm van de mens. Later in de embryonale of nog latere ontwikkeling gaan ze daarvan afwijken en specialiseren zich dan tot gorilla of baviaan. Bolck was het al opgevallen dat apenbaby's er nog zo 'menselijk' uitzien, bijna als mensenbaby's. Ze hebben nog een plat mensengezicht waar pas later een dieren-snuut uit groeit. Verhulst vindt in het hele lichaam ontzettend veel wetmatigheden in de groei die er allemaal op wijzen dat in de mens die specialisatie die dieren zo kenmerkt juist niet optreedt en eerder teruggehouden lijkt te worden. Daarom is een mens dus niet een roofdier of een hoefdier, herkauwer of wat voor dier dan ook (alle

zoogdieren zijn gekenmerkt door een specialisatie). Primaten zijn het minst gespecialiseerd van de dieren en de mens is het daarbij nog het allerminst gespecialiseerd. De conclusie van Verhulst is dat de mens in zijn bouw het oerbeeld van de dieren vertoont. Zodoende staat hij aan het 'begin' van het dierenrijk, maar dan als idee, als geestelijk principe. De evolutie is immers niet begonnen met de mens. Vandaar dat ik in mijn boek noem dat 'de laatsten zullen de eersten zijn', met andere woorden: de mens was het doel van de evolutie.

## Doelgerichtheid in ontwikkeling

Dan de tweede lijn die ik in het boek volg. Een wetenschapper, Simon Conway Morris, een evolutionair bioloog, schreef het boek *Life's Solution*. Daarin schrijft hij over convergente evolutie. Van convergente evolutie spreekt men als dieren of planten uit verschillende groepen zeer sterke uiterlijke



*Zelfde omstandigheden,  
overeenkomstige vormen.*

overeenkomsten hebben ontwikkeld, namelijk als dieren met een geheel verschillend DNA pakket, een verschillend genoom, in dezelfde omstandigheden een zelfde ontwikkeling gaan meemaken in specialisatie van vorm en functies. Die ontwikkelingen zijn bij die dieren parallel. Rupert Sheldrake heeft dat gebruikt om zijn morfogenetische veldentheorie te ondersteunen: hij noemt het een resonantieverschijnsel. Conway Morris stelt dat er kennelijk een dwingende noodzaak is voor het ontstaan van bepaalde organismen met een bepaald gedrag. Dat zie je bijvoorbeeld ook bij het ontstaan van zintuigen. Op heel verschillende plekken en tijden zijn er bij dieren ogen ontstaan. Allemaal onafhankelijk van elkaar ontwikkelen de dieren zintuigen. Er is licht, dus ontstaan er ogen, er is geluid en dus ontstaat er gehoor. En ik zeg dan: er is bewustzijn en dus ontstaan er hersenen.

Bij de hominiden, de mensachtige apen, zie je hetzelfde. In Afrika zie je verschillende lijnen mensachtigen ontstaan die naast elkaar bestaan en die allemaal de mogelijkheid in zich hebben om tot een mens te evolueren. Daarom spreekt Conway Morris erover dat het onvermijdelijk is dat de mens ontstond. Ik heb mij eigenlijk altijd afgevraagd waarom wij bestaan, wat wij hier doen, en ik had dat altijd in verband gebracht met de vraag waarom er überhaupt iets bestaat. Dit boek was een zoektocht naar de antwoorden.

### **Parapsychologische verschijnselen**

Vanuit de parapsychologie zou je de terechte indruk kunnen krijgen dat bewustzijn meer is dan een product van de hersenen, oftewel dat je er niet bent met te zeggen dat onze hersen-

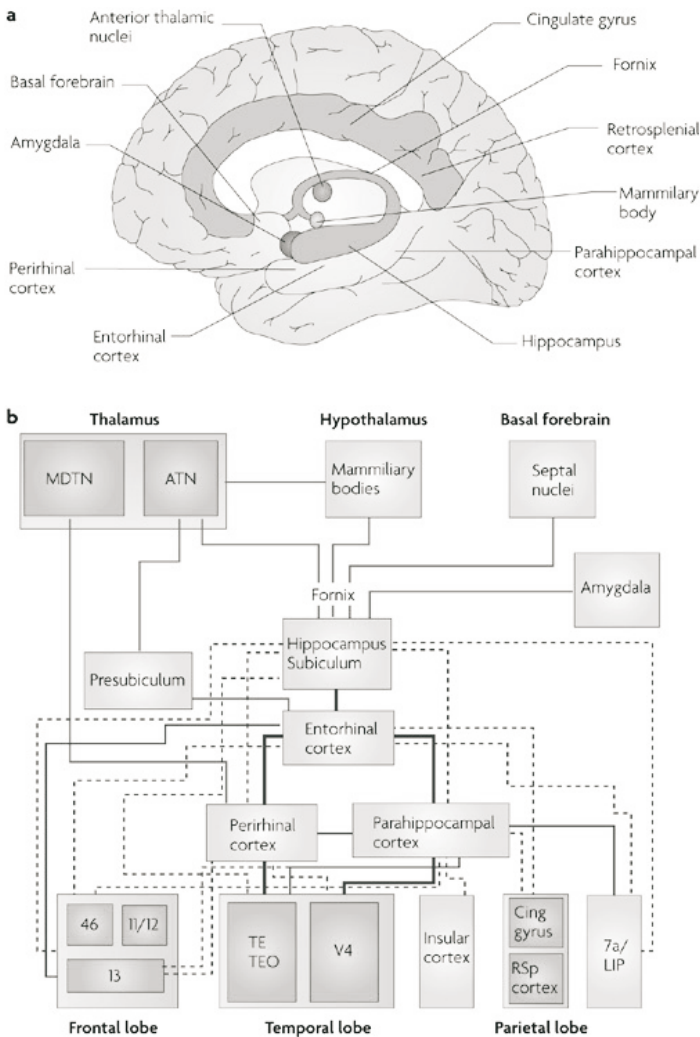
cellen ons bewustzijn maken. Daar gaat het tweede deel van mijn boek over. Dat is uiteindelijk de reden dat ik het boek heb geschreven. In dat deel van het boek pluis ik de rol van de hersenen voor het bewustzijn uit. Dan blijkt ten eerste dat onze stemmingen niet los te zien zijn van ons gehele lichaam, en natuurlijk evenmin van de omgeving waar we op reageren. Dat wordt toch bepaald door ons hele lichaam. Daar gebruik ik het werk van de neuroloog Antonio Damasio die duidelijk maakt dat emoties zich in het lichaam afspelen. Je hart gaat sneller kloppen, je gaat zwaarder ademen. Dat kun je merken, daar spelen je hersenen een rol in en dat interpreteer je dan als een bepaald gevoel. Gevoelens zijn geïnterpreteerde emoties en daar heb je bepaalde hersenstructuren voor nodig. Dat is het limbische systeem in de hersenen. Dat heeft een kaaiman of krokodil niet: die hebben wel emoties, maar geen gevoelens. Bij een hond zie je duidelijk dat hij gevoelens heeft. Pas bij zoogdieren komt de mogelijkheid om gevoelens te hebben naar voren. Fantasieën om hersenen aan te sluiten op een computer, zoals in science fiction verhalen wel gebeurt, zijn dus irreal. Artificial Intelligence, kunstmatige intelligentie, zal nooit leiden tot menselijk bewustzijn, zolang er tenminste geen lichaam aan te pas komt.

### **Lichaam voor voelen en denken**

Het lichaam is niet alleen nodig voor gevoelens, maar ook voor het denken. Daar wordt het interessant, want wij ontlenen onze begrippen allemaal aan ons lichaam en aan de manier waarop ons lichaam zich in de ruimte bevindt. Denk bijvoorbeeld aan uitdrukkingen als: hier sta ik boven, ik heb het onder de knie. Als mensen iets zwaars in de

handen hebben, bijvoorbeeld, tillen ze ook zwaarder aan problemen. Als mensen zo boos zijn dat ‘de stoom uit hun oren komt’, blijkt hun hoofd inderdaad veel warmer te zijn geworden. Ik kan heel veel van dit soort voorbeelden opnoemen. Als een kind zich ontwikkelt en van de ruimte gebruik gaat maken moet hij zijn evenwicht

bewaren. Dan is hij vanzelf met zichzelf en zijn verhouding met de verticale lijn bezig. Ledematen bewegen is levende mechanica. Daardoor of daarmee beginnen wij onze begrippen te vormen. Überhaupt, in de verhoudingen in ons lichaam, de manier waarop wij groeien, kun je de gulden snede en de Fibonacci-reeks herkennen. Zo zit



Nature Reviews | Neuroscience

*Verbindingen tussen hersensystemen.*

er veel verborgen wiskunde in de natuur en in ons lichaam. De vormgevende principes van organismen volgen wiskundige wetten. Die vormgevende principes zijn tegelijkertijd de grondslag voor ons denken, dat noemen we ‘embodied cognition’, belichaamde cognities. ‘Cognities’ is een verzamelnaam voor alles wat met kennisverwerking te maken heeft: zintuiglijk waarnemen, onthouden, begripsvorming en logisch denken; cognities die aan het lichaam worden gerelateerd.

### **Ether- en astraallichaam**

Ik heb het hier natuurlijk over het etherlichaam, het prana- beginsel in theosofisch taalgebruik, als basis voor het menselijke denken. Die energie moet ergens vandaan komen, en die komt uit het etherlichaam. Het astraallichaam, het gewaarwordingslichaam, neemt de gedachten waar. Denken is het waarnemen of spiegelen van je gedachten. Wat daaraan voorafgaat in het etherlichaam, dat is nog onbewust. In de psychologie is dat ook bekend: in het onbewuste wordt van alles klaar gekookt zonder dat je je daarvan bewust bent. Kijk bijvoorbeeld maar eens in het boek van Ap Dijksterhuis *Het slimme onbewuste*. Dijksterhuis is gespecialiseerd in het onbewuste en in intuïtief denken. Dijksterhuis zegt dat dat buiten je om gaat. Ik denk dat je dat ‘zelf’ doet, maar het je pas later bewust wordt. Het etherlichaam kan heel goed multi-taken, het astrale kan dat niet. Dat kan maar één ding tegelijk en dus wordt het astrale zich langzamer gewaar van datgene wat het etherlichaam allemaal aan het doen is. Het astrale lichaam is in dat opzicht minder ver ontwikkeld dan het etherlichaam. Het etherlichaam is verder en kan meer, het is ook een ouder mense-

lijk wezensdeel in de evolutie. Maar met deze termen verlaten wij de natuurwetenschap. Feitelijk heeft de wetenschap het over hetzelfde, maar in andere termen, in materialistische termen.

### **Het verantwoordelijke ‘Ik’**

Het grootste probleem dat ik in mijn boek behandel is de plek voor het ‘Ik’. Daar is merkwaardigerwijs in de hersenen geen plaats voor. Er is geen plaats in de hersenen waar het ik wordt aangetroffen of die met een ik-functie in verband staat. Dat betekent dat wij geen ik hebben of ik zijn, in de neurowetenschappelijke interpretatie: we zijn het resultaat van onze hersenen volgens die wetenschap. Ik zie dat echter anders: als je die gedachte in de praktijk toelaat krijg je namelijk grote problemen. Dan is niemand meer verantwoordelijk voor wat hij of zij doet. Net zo min dat je er iets aan kunt doen dat je blond haar hebt, kun je er dan iets aan doen dat de hersenen zus of zo besluiten. Zoals ik er tegenaan kijk, zijn we dus niet onze hersenen, maar hebben we hersenen waar we gebruik van maken. Ook al blijft het zo dat de mogelijkheden die de hersenen ons bieden wel onze speelruimte bepalen. De een is slimmer dan de ander, of heeft zulke eigenschappen en de ander weer andere. De hersenen zijn plastisch, dus je kunt er in veranderen. Daar kun je zelf het initiatief toe nemen. Daardoor kun je leren.

Waar verder nog een link met parapsychologische fenomenen ligt? Het ik maakt gebruik van het bewustzijn. Dat zijn beide niet-materiële fenomenen, maar die niet-materiële fenomenen maken wel weer wel gebruik van de fysiologie van de hersenen en van de fysiologie van het hele lichaam. Zo

gauw je iets als niet-materieel beschouwt, wordt het daar ook niet meer door beperkt. In de wetenschappelijke gedachtegang is het bewustzijn gelokaliseerd in de gesloten pot van de schedel, maar daar kun je het niet vinden. Een andere link die je zou kunnen leggen, typisch parapsychologisch, is het fenomeen iets te weten wat je niet kunt weten. Dat kan in en volgens de wetenschappelijke gedachtegang niet. Met de manier van kijken van mijn boek, kun je echter wel gedachten vormen over hoe dat mogelijk is. We hebben daar allemaal wel ervaringen mee. Je kijkt naar iemands achterhoofd en diegene kijkt dan om. Hoe kan diegene nu weten dat jij naar hem of haar staarde? Of neem mijn moeder die al lang voordat ik midden in de nacht in bed ging overgeven al wist dat ik ziek zou worden: zij stond dan naast mijn bed om de boel op te vangen. Als de telefoon gaat, dan weet je meestal wel wie het is, ook zonder nummerweergave. Het gaat dan om het soort fenomenen dat Sheldrake uitvoerig onderzoekt.

### **Menselijke fenomenen**

Dan heb je nog andere fenomenen die vragen oproepen omtrent het menselijke bewustzijn. Fenomenen die wat objectiever zijn, zoals de savants. Savants zijn mensen die met een IQ van onder de 80 de meest moeilijke sommen kunnen uitrekenen. Er is een savant met een hoog IQ die een boek schreef waarin hij uitlegt hoe dat gaat, Daniel Tammet. Hij schreef het boek *Op een blauwe dag geboren*. Hij geeft aan dat hij getallen als een reliëf in kleuren voor zich ziet en dat de oplossing van een som in zo'n vorm verschijnt: het wordt hem als het ware vanzelf geschonken. En je hebt het



*Daniel Tammet*

fenomeen dat wetenschappers de oplossing van een probleem vaak geschonken werd als ze aan het doezelen zijn: Mendelejev met het periodiek systeem bijvoorbeeld, of Schrödinger die zijn deeltjes-golfvergelijking vond na een vrijpartij met een dame in Ascona. Of componisten die muziekstukken geschonken kregen en het alleen maar op hoefden te schrijven, denk aan Bach en Mozart. Dan is er ook nog het fenomeen van bijna dood ervaringen, waarbij sommige mensen een voorschouw op de toekomst terugmeenen, of andere dingen die zij niet zouden moeten kunnen weten. Het gemeenschappelijke van al die mensen is dat zij hun hersenen juist niet gebruiken. Veel savants hebben zelfs een hersendefect, merkwaardig genoeg vaak aan de linkerhersenhelft. Een Australische neurowetenschapper die bij proefpersonen met een sterk magnetisch veld hun linker hersenhelft stillegde, ontdekte dat die mensen op dat moment ook over savant-achtige eigenschappen bleken te beschikken. Het hersengebonden bewustzijn kan



*Jill Bolte Taylor*

ons hinderen. Om een groter bewustzijn op ander gebied te krijgen moet je je hersenen als het ware stilleggen. In het boek *Onverwacht Inzicht* van hersenwetenschapster Jill Bolte Taylor die een hersenbloeding kreeg in de linker hersenhelft, beschrijft zij dat een *Unio Mystica* ervaring kreeg (NB mystiek beleven van eenheid- red-) toen die hersenhelft stilviel. Dat doet natuurlijk erg denken aan wat wij proberen te bereiken met meditatie.

### **Bewustzijnsevolutie**

Ik heb bijvoorbeeld opgemerkt dat, als ik naar mensen staar met de bedoeling om ze om te laten kijken, het dan niet lukt. Daar moet je dus niet met je bewustzijn in de weg gaan zitten. En vooruitgang en evolutie zijn zeker nog niet afgesloten, wij evolueren keihard op het ogenblik. We zijn echt heel andere wezens dan in de veertiende eeuw, laat staan dan in de Griekse tijd. We zijn andere wezens geworden, met andere gevoelens, althans die gevoelens worden op andere dingen toegepast. Leedvermaak is bijvoorbeeld niet meer en vogue, terwijl men vroeger vol plezier naar onthoofdingen en ver-

brandingen van mensen ging kijken. Daar zijn we dus wel wat menselijker geworden. Geëvolueerd; de evolutie houdt niet op bij het lichamelijke.

### **Vrijheid en moraliteit**

Misschien is die fysieke evolutie wel de basis voor de steeds verder ontwikkelde mogelijkheden tot empathie en tot moraliteit. Je ziet dat soort aanzetten voor moraliteit in het dierenrijk. Niet alleen bij apen; amoeben helpen elkaar al bij de celdeling. Lynn Margulis, een evolutiebiologe, omschrijft dat het ontstaan van kernhoudende eencelligen een symbiose is van twee verschillende eencelligen. Kortom, samenwerking zit er al vroeg in de evolutie in, naast het selectiemechanisme van 'the survival of the fittest'. Die onderlinge hulp van amoeben aan elkaar is uiterst vreemd. Daar is sprake van bewustzijn; niet dat we dat kunnen meten, maar we concluderen het op basis van het gedrag van die eencelligen. Evolutie gaat over gedrag en daarmee over moraliteit. Dieren kunnen nog niet zo heel goed kiezen in hun gedrag, die keuzes gaan meestal op geleide van impulsen. Die impulsen kunnen altruïstisch zijn, maar dat doen ze niet met een idee over hoe het in de wereld zou moeten zijn. Pas als er zoiets ontstaat, kun je van moraliteit spreken. Moraliteit is méér dan goed doen. Als we niets anders zouden doen dan alleen maar goed, zouden we geen morele wezens zijn. Daar behoort ook vrijheid bij. Het is pas moraliteit als je ook de mogelijkheid hebt om iets slechts te doen, dat je dus moreel kunt falen en je kunt schamen. Dat wil ik koppelen aan de gedachte dat de mens moest ontstaan, namelijk om vrijheid en moraliteit in de wereld te brengen. En dat treedt niet pas bij de mens op, dat is al in de evolutie voorbereid. Veel



mensen denken dat wij slechts een dun laagje beschaving hebben, maar dat wij grote egoïsten zijn die ten koste van anderen leven; dat wij net doen alsof we het beste met elkaar voorhebben. Die gedachte is eigenlijk het gevolg van de gedachte dat in de evolutie de sterksten het beste kunnen overleven. Het interessante is echter dat de evolutie niet alleen over de sterksten gaat, maar dat er ook al altruïsme in de evolutie voor de mens is aan te wijzen. Altruïsme is een deel van onze natuur, anders zou het ook teveel gevraagd zijn van ons.

### **Kern van broederschap**

Het ontstaan van het limbische systeem bij zoogdieren maakt dat je gevoelens kunt hebben. Bij primaten en bij mensen heb je spiegelneuronen: dat wil zeggen dat, als wij iemand anders iets zien doen, niet alleen onze neu-

ronen, onze hersencellen, worden geprikkeld die te maken hebben met het waarnemen. Tegelijkertijd worden merkwaardigerwijs ook de neuronen geprikkeld die actief zouden zijn als wij diezelfde gedraging zouden vertonen. Kortom, het is een voorwaarde om je voor te kunnen stellen wat er innerlijk bij die ander gebeurt, bij dat gedrag: een voorwaarde voor empathie en altruïsme, zeg maar een voorwaarde voor broederschap. Niet alleen tussen mensen, maar broederschap die soortoverschrijdend is. Dat laatste geldt trouwens ook voor dieren, die kunnen ook soortoverschrijdend altruïstisch zijn. Dieren die bijvoorbeeld individuen van een andere soort niet aanvallen, maar helpen, soms op zo'n manier dat een mens daar nog wat van kan leren. De morele vooruitgang is nog lang niet afgelopen...

**We kunnen niet anders denken dan dat we deel  
uitmaken van een groter ontwerp ...  
Ieder van ons kan zich voorstellen dat hij een  
rol speelt in een onvoorstelbaar ... Drama.  
We zouden alles moeten geven voor het spelen  
van onze rol. Dan wachten we rustig en vol  
vreugde op toekomstige openbaringen van wat er  
na de dood van ons lichaam op ons wacht.**

Sir John Eccles