

Wat we te weten kunnen komen

Het menselijk brein kan ongelooflijk veel en tegelijkertijd erg weinig. Het hangt er helemaal vanaf waar je het aan afmeet. Alwetend zijn we niet. Daarvoor hebben we veel te weinig hersencellen om al die kennis in op te slaan. Een wat groot uitgevallen PC bevat tegenwoordig evenveel of zelfs meer geheugenelementen.

Wat het menselijk brein zo krachtig maakt is het feit dat het niet een enkelvoudige computer is maar uit een groot aantal computertjes bestaat die gezamenlijk de taken oplossen. Veel van deze computertjes zijn gespecialiseerd op een bepaalde taak. Vaak is dat voorbewerking van signalen die door onze zintuigen opgevangen zijn. Zo wordt het beeld dat door onze ogen opgevangen wordt in een behoorlijk aantal op elkaar aansluitende stadia voorbewerkt totdat het geheel gecodeerd in de vierde hersenschorslaag aankomt. Bij elk staafje in het netvlies dat licht ontvangt hoort ongeveer vier vierkante millimeter opgevouwen hersenschors. Wat er verderop met dat gecodeerde signaal gebeurt is veel duisterder. Wel is duidelijk dat het begrip huis niet als een optisch beeld in het brein opgeslagen is. In plaats daarvan vormen een aantal deelbegrippen samen het begrip huis. Worden de deelbegrippen allen tegelijk duidelijk genoeg getriggerd dan neemt het brein aan dat er sprake is van een huis. Het slimme van deze oplossing is dat het brein op deze wijze een hele categorie objecten als huis kan herkennen. De computertjes in het brein associëren de deelbegrippen met de categorie van de huizen.

Het brein werkt dus associatief. Kloppen de signalen niet helemaal, met andere woorden treedt er ruis op in de aangeboden signalen, dan negeren de processors het signaal en wordt de signaalverwerking hogerop niet gestoord. Er is dus een groot verschil tussen de werking van ons brein en de werking van een huiscomputer. Een huiscomputer kan bepaalde dingen veel sneller en heeft vaak nog meer geheugen, maar ons brein werkt veel slimmer en kan dingen die een huiscomputer niet kan. Een mens kan op een zinvolle en beheerste wijze creatief zijn. Dat kunnen computers vooralsnog niet evenaren. Het mooiste staaltje van het brein is, dat een mens over zichzelf en zijn leefomgeving kan nadenken

Met ons brein leren we heel snel de wetmatigheden die in onze omgeving bestaan herkennen en er gebruik van maken. Zo leren we onze omgeving beheersen. We moeten ons daarbij niet te rijk rekenen. We kunnen niet alle wetmatigheden leren kennen. Het zijn er erg veel en sommigen zijn zo zeldzaam of zo complex dat we ze niet gemakkelijk herkennen. Sommige wetmatigheden kunnen we door logisch of wiskundig redeneren ontdekken. Andere leren we kennen door onze leefomgeving nauwkeurig te analyseren. Soms zijn daar zeer verfijnde gereedschappen en technieken voor nodig. Wat we als mensen veel minder goed kunnen is het doorzien van de randvoorwaarden die samen met de wetmatigheden de afloop van de gebeurtenissen bepalen. Een voetbalwedstrijd wordt niet alleen bepaald door de spelregels maar ook door de wijze waarop de aftrap plaats vindt en door de gesteldheid van het speelveld. De natuurwetenschap houdt zich in sterke mate bezig met de wetmatigheden en houdt zich niet of nauwelijks bezig met de randvoorwaarden. De randvoorwaarden omvatten veel meer informatie dan de

wetmatigheden. De wetmatigheden kunnen we nog voor een flink deel bevatten en begrijpen. Dat komt vooral omdat we ze met regelmaat tegenkomen. Maar de randvoorwaarden passen met geen mogelijkheid in ons brein. Bovendien zijn ze telkens weer anders.

Degene die een leefomgeving schept moet zich ook aan de geschapen wetmatigheden houden. Als hij de leefomgeving volledig wil bepalen, dan zal hij de ook randvoorwaarden volledig moeten vastleggen. Als de schepper tijdens de schepping alles heeft vastgelegd, dan zullen zijn intelligente schepselen dat nooit ervaren. Zij ervaren wel de wetmatigheden, maar ze kunnen de randvoorwaarden niet bevatten. Voor de schepselen lijkt het alsof zij in de schepping nog een eigen vrije wil hebben. En het lijkt alsof het universum chaotisch bestuurd wordt. Als een intelligent schepsel beseft hoe ingenieus de wetmatigheden de gebeurtenissen regelen zou hij beter moeten weten.