



HET BEWUSTZIJN

EEN HOORCOLLEGE OVER DE
FILOSOFIE VAN HET BREIN

Door Bas Haring

Home Academy

Home Academy Publishers geeft hoorcolleges en lezingen uit op audio-cd. Interessante onderwerpen, van geschiedenis tot natuurwetenschappen, voorgedragen door de meest boeiende sprekers. Zo kunt u kennis opdoen in de auto, in de trein, op de fiets of thuis op de bank.

Kijk verder op WWW.HOME-ACADEMY.NL

Uitgave: Home Academy Publishers
Saturnusstraat 60 - unit 70
2516 AH Den Haag
Tel: 070 - 3607613
Fax: 070 - 3455199
E: info@home-academy.nl

Deze uitgave is tot stand gekomen i.s.m. **Studium Generale Universiteit Utrecht**

OPNAME	Sandro Ligtenberg (Utrecht, 9 & 16 september 2009)
STEM INLEIDING	F.C. van Nispen tot Sevenaer
MUZIEK	Cok Verweij
MASTERING	Frits de Bruijn
VORMGEVING	ruth.bos@wxs.nl
FOTO BAS HARING	Frank Toussaint
PRODUCTIE	Promese B.V.

© Copyright 2010 Home Academy Publishers, Den Haag
ISBN 978 90 8530 032 8
NUR 77

Alle rechten voorbehouden. Behoudens de in of krachtens de Auteurswet van 1912 gestelde uitzonderingen, mag niets uit deze uitgave worden vervoelvoudigd, uitgeleend, verhuurd, uitgezonden, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door (foto)kopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaand schriftelijk toestemming van de uitgever.

HET BEWUSTZIJN

Een hoorcollege over de filosofie van het brein
Door Bas Haring

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1. Bewustzijn is een raadsel

Hoofdstuk 2. Een korte geschiedenis: Descartes

Hoofdstuk 3. Het brein

Hoofdstuk 4. Ons brein en bewustzijn

Hoofdstuk 5. Emergentie en bewustzijn

Hoofdstuk 6. Hebben dieren en computers bewustzijn?

Aanbevolen literatuur

BAS HARING



Prof. dr. Bas Haring is filosoof en bijzonder hoogleraar Publiek begrip van wetenschap aan de Universiteit van Leiden. Hij is schrijver van vele columns en enkele populairwetenschappelijke boeken. Hij promoveerde in de Kunstmatige Intelligentie en houdt zich bezig met de relatie tussen de natuurwetenschap en filosofische vraagstukken. Zijn debuut *Kaas* en de *Evoluтиetheorie* won in 2002 de Gouden Uil voor jeugdliteratuur en de Eureka!prijs voor populairwetenschappelijke literatuur. Bij Home Academy verscheen eerder van hem het hoorcollege *De evolutietheorie*.

STUDIUM GENERALE UNIVERSITEIT UTRECHT

Het Studium Generale van de Universiteit Utrecht verzorgt een interdisciplinair aanbod van lezingen en symposia op wetenschappelijk en cultureel gebied.

Kijk voor meer informatie op <http://www.sg.uu.nl>

Synopsis van het hoorcollege HET BEWUSTZIJN

Hoofdstuk 1. Bewustzijn is een raadsel

U leest dit niet zo maar. U weet dat u dit leest. U bent zich daarvan bewust. Maar wat is dat “bewustzijn” eigenlijk? Wat onderscheidt iets of iemand die wél bewustzijn heeft, van iemand die dat niet heeft?

Het is lastig om precies te definiëren wat bewustzijn is. Van zaken die we ons herinneren en die we expliciet kunnen verwoorden, waren we ons blijkbaar bewust. Maar er is ook zoets als de ervaring van bewustzijn: wat is dat voor een ervaring? In dit eerste deel van het college proberen we grip te krijgen op “bewustzijn” door het af te zetten tegen begrippen als: bewusteloosheid, zelfbewustzijn en “het onbewuste”. Daarnaast relateren we bewustzijn aan begrippen als “vrije wil”, “geest” en doelen en zelfbewustzijn. Toch blijft het een raadsel wat dat bewustzijn precies is: “iets extra’s”; iets wat ons onderscheidt van al het andere in de natuur? Bovendien is het een raadsel waar dat bewustzijn vandaan zou kunnen komen.

Ondanks het feit dat bewustzijn misschien een raadsel is, is het wel een relevant raadsel. In de rechtspraak veroordelen we mensen pas als zij hun daden bewust hebben uitgevoerd. De onbewuste misdaad is geen misdaad, of in ieder geval een misdaad die een stuk minder wordt gestraft. En dat we dieren wél in hokken houden en opeten en mensen niet, is mede het gevolg van het feit dat zij niet en wij wel over dat bewustzijn zouden beschikken. Bovendien lijkt dat bewustzijn ons een bijzondere plek te geven in de natuur. Wij: de enige wezens met bewustzijn. Reden temeer om de vraag te stellen wat dat bewustzijn precies is en waar het vandaan kan komen.

Hoofdstuk 2. Een korte geschiedenis: Descartes

Eén van de meest invloedrijke denkers over bewustzijn is Descartes. De bekende filosoof met zijn evenzo bekende frase “Ik denk, dus ik besta.” In dit deel van het college gaan we in op de betekenis van deze uitspraak en staan we stil bij de invloed van deze uitspraak op ideeën over bewustzijn. Volgens Descartes zou er naast ons stoffelijke lichaam ook een onstoffelijke “geest” bestaan waar ons bewustzijn zou huizen. Een bewuste geest die ons “bezielt” en anders maakt dan dieren en machines. Een misschien plezierige of hoopvolle gedachte, maar is deze gedachte logisch houdbaar en klopt hij gegeven moderne inzichten uit de wetenschap?

Hoofdstuk 3. Het brein

Voordat we zinvol een antwoord kunnen zoeken op de vraag wat bewustzijn is, is het zinvol om stil te staan bij het type antwoord dat mogelijkwerwijs voldoet. Een aantal mogelijke soorten antwoorden passeert in het vierde deel van dit college de revue: (i) Bewustzijn is een illusie: iemand die zich van zichzelf bewust is onderscheidt zich niet wezenlijk van de persoon zonder bewustzijn. Hoogstens heeft de bewuste persoon het idee zich bewust te zijn, waarmee het idee feitelijk een illusie is. (ii) Bewustzijn is iets onstoffelijks: iets wat niets te maken heeft met ons brein of anderszins ons lichaam. Dit type antwoord is in lijn met Descartes’ idee, maar is wetenschappelijk moeilijk houdbaar. Wetenschap houdt niet van verwijzingen naar on(be)-grijpbare entiteiten. (iii) Bewustzijn zit op een aanwijsbare locatie in ons brein: ergens, in een of andere “bewustzijnsmodule” in ons brein komt dat bewustzijn tot stand. Of (iv) bewustzijn ontstaat dankzij een nog onbekend natuurlijk fenomeen: de ervaring van het bewustzijn lijkt moeilijk te rijmen met het mechanische van de natuur; misschien bestaan er nog nauwelijks begrepen fenomenen in de natuur die ons bewustzijn kunnen verklaren.

En ten slotte (v): bewustzijn heeft te maken met de organisatie, de structuur van onze hersenen. Zonder brein geen bewustzijn. Ergens in dat brein zal die ervaring van het bewustzijn dan toch wel tot stand komen? Maar hoe ziet het brein er in hoofdlijnen uit, en hoe is die hoofdlijn gerelateerd met bewustzijn? Dat is het onderwerp van dit deel van het college. Ons brein lijkt misschien op het eerste gezicht een prachtig geregelde organisatie, maar is in werkelijkheid heel grillig en heeft geen organisator die het brein onder zijn hoede heeft. Onze hersenen bestaan uit miljarden hersencelletjes die er allemaal ongeveer eender uitzien en die elkaar, simpel gezegd, aan en uit kunnen zetten. Nergens in de ongeorganiseerdheid van ons brein is er een plek aan te wijzen waar “alles samenkomt” of waar “je echt zit”.

Hoofdstuk 4. Het brein & bewustzijn

Op allerlei verschillende manieren is de link tussen hersenen en bewustzijn te onderzoeken: (i) Er zijn persoonlijke verhalen van mensen met hersenafwijkingen of die een ongeluk hebben gehad. (ii) Je kunt experimenteren met het gedrag van mensen in gecontroleerde omstandigheden. (iii) We kunnen tegenwoordig de activiteiten van de hersenen volgen in MRI-machines. En (iv) we kunnen hersenen van overleden mensen onder de microscoop bekijken. Al deze experimentele methoden schijnen een beetje licht op het raadsel van bewustzijn.

Hoofdstuk 5. Emergentie & bewustzijn

Een bijzonder soort antwoord op het vraagstuk van bewustzijn is emergentie. Emergentie is het verschijnsel dat uit een grote verzameling stuk voor stuk overzichtelijke componentjes, zulk ingewikkeld gedrag ontstaat, dat dit niet meer te herleiden lijkt te zijn op die afzonderlijke componentjes. Het complexe gedrag “emergeert” uit de

eenvoudige onderdelen – als was het een wonder. In de natuur komt emergentie veelvuldig voor. Mierenhopen emergeren uit het eenvoudige gedrag van duizenden afzonderlijke mieren, en zwermen met vogels vertonen ook structuren die niet te begrijpen lijken te zijn vanuit het simpele gedrag van de vogeltjes. Misschien is bewustzijn wel een emergente eigenschap van onze hersenen: een eigenschap die ontstaat vanuit talloze eenvoudige hersencelletjes, zodanig dat het haast onmogelijk lijkt.

Hoofdstuk 6. Hebben dieren en computers bewustzijn?

Descartes vond al dat dieren geen bewustzijn konden hebben en tot recentelijk heeft men zich afgezet tegen het idee van bewuste dieren. Dat zou “antropomorfisme” zijn: het onterecht toedichten van menselijke eigenschappen aan dieren. Recentelijk is men meer geneigd hier

wat lossen mee om te gaan: als het gedrag van een dier bewust gedrag lijkt en als de processen in de hersenen van dat dier lijken op die in onze hersenen, waarom dan niet spreken over bewustzijn? Bovendien is duidelijk dat dieren zich heus bewust zijn van een en ander. Ze zijn

zich bijvoorbeeld echt wel bewust van hun eigen lichaam: anders zou een hond steeds schrikken van zijn eigen staart. Toch is duidelijk dat dieren een stuk minder kunnen reflecteren over zichzelf dan wij en blijft er één gigantisch verschil tussen mensen en de andere dieren over- eind. Onze taal. Dieren kunnen niet praten. En als gevolg daarvan vermoedelijk ook een stuk minder denken, en zijn ze zich ook waarschijnlijk minder bewust.

De apparaten die we kennen (vliegtuigen, koffieautomaten, computers) hebben geen bewustzijn. Maar zouden ze het kunnen hebben? Is het denkbaar dat iets mechanisch en voorgeprogrammeerd als een computer of een robot bewustzijn

kan hebben? Het lijkt tegenintuïtief: hoe zou een verzameling elektronische schakelaars zich bewust kunnen zijn van bijvoorbeeld zichzelf? Aan de andere kant: zo bijzonder is dat materiaal waar onze hersenen van gemaakt zijn nu ook weer niet. Dit laatste deel van het college gaat in op de vraag of de apparaten van straks wellicht over een bewustzijn zullen beschikken. We reageren gemakkelijk huiverig of sceptisch: “Nee, natuurlijk niet.”

Maar vreemd genoeg vinden we wel dat vliegtuigen echt kunnen vliegen en dat schaakcomputers kunnen schaken. Waarom zou een schaakcomputer dan niet kunnen nadenken over zijn zetten, of wellicht zelfs over zelfkennis en bewustzijn kunnen beschikken? Toch blijft het de vraag of er ooit een computer komt met bewustzijn. Wat zouden we immers aan zo’n computer hebben?

Aanbevolen literatuur

Consciousness – an introduction, Susan Blackmore, 2003

Ik voel dus ik ben, Antonio R. Damasio, 2003

Het bewustzijn verklaard, Daniel C. Dennett, 1995

Het slimme onbewuste, Ap Dijksterhuis, 2007

Natuurlijke intelligentie, Wim A. van de Grind, 1997

Ik ben een vreemde lus, Douglas R. Hofstadter, 2008

Emergence, Steven Johnson, 2002

The quest for consciousness – a neurobiological approach, Christof Koch, 2004

Out of our heads, Alva Noe, 2009

Het mysterie van het bewustzijn, John R. Searle, 1990

Aanbevolen literatuur

Consciousness – an introduction, Susan Blackmore, 2003

Ik voel dus ik ben, Antonio R. Damasio, 2003

Het bewustzijn verklaard, Daniel C. Dennett, 1995

Het slimme onbewuste, Ap Dijksterhuis, 2007

Natuurlijke intelligentie, Wim A. van de Grind, 1997

Ik ben een vreemde lus, Douglas R. Hofstadter, 2008

Emergence, Steven Johnson, 2002

The quest for consciousness – a neurobiological approach, Christof Koch, 2004

Out of our heads, Alva Noe, 2009

Het mysterie van het bewustzijn, John R. Searle, 1990