

Bijlage bij het hoorcollege *Het bewustzijn*



HET BEWUSTZIEN

EEN HOORCOLLEGE OVER
DE FILOSOFIE VAN HET
BREIN

door Bas Haring

Inhoudsopgave

[Bas Haring](#)

[H1. Bewustzijn is een raadsel](#)

[H2. Een korte geschiedenis: Descartes](#)

[H3. Het brein](#)

[H4. Ons brein en bewustzijn](#)

[H5. Emergentie en bewustzijn](#)

[H6. Hebben dieren en computers bewustzijn?](#)

[Aanbevolen literatuur](#)

[Colofon](#)

Bas Haring



Dr. Bas Haring is hoogleraar Publiek begrip van wetenschap aan de Universiteit Leiden en een veelgelezen auteur. Hij promoveerde in 1997 in de Kunstmatige Intelligentie en houdt zich bezig met de relatie tussen de natuurwetenschap en filosofische vraagstukken. Zijn debuut *Kaas en de Evolutietheorie* won in 2002 de Gouden Uil voor jeugdliteratuur en de Eureka! prijs voor populair wetenschappelijke literatuur. Bovendien presenteerde hij het populair filosofische televisieprogramma *Stof* dat door de RVU uitgezonden werd. Zijn meest recente boek is *Waarom cola duurder is dan melk* (2016). Kijk voor meer informatie op

www.basharing.com

Synopsis van het hoorcollege *Het bewustzijn*

H1. 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 bewust-zijn 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 doel- 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.

H2. 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?

H3. 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”.

H4. 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.

H5. 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.

H6. 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 losser 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 bewustzijn 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: 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 voorgeprogrammeerds 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 ónze 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

Colofon

Home Academy geeft hoorcolleges uit voor thuis en onderweg. Direct te downloaden of onbeperkt te beluisteren in de Home Academy Club. Interessante onderwerpen, van geschiedenis tot natuurwetenschappen, voorgedragen door boeiende sprekers. Zo kan je kennis opdoen in de auto, in de trein, op de fiets of thuis op de bank. Download de Home Academy app voor het beluisteren van onze hoorcolleges op een mobiel of tablet.

Kijk verder op www.home-academy.nl

Uitgave Home Academy Publishers
Middelblok 81
2831 BK Gouderak
Tel: 0182 – 370001
E-mail: info@home-academy.nl

Opname	Sandro Ligtenberg (Utrecht, 9 & 16 september 2009)
Stem Inleiding	W.J.C.M. van Nispen tot Sevenaer
Foto Bas Haring:	© Frank Toussaint
Muziek Intro	Cok Verweij
Mastering	Frits de Bruijn
Vormgeving	Floor Plikaar

© Hoorcollege Copyright 2010 Home Academy Publishers B.V.
ISBN 978 90 8530 937 6
NUR 730, 77, 78

Alle rechten voorbehouden. Behoudens de in of krachtens de Auteurswet van 1912 gestelde uitzonderingen, mag niets uit deze uitgave worden veelevoudigd, 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.