

2020  
VOLUME 112  
NO. 4

Themanummer: 'Dit idee verdient meer bekendheid'  
*Redacteur: Wim de Muijnck*

Algemeen Nederlands Tijdschrift voor  
**Wijsbegeerte**

Jo Bervoets  
Benjamin de Mesel  
Jan Bransen  
Martijn Visser  
Mathieu Berteloot  
Willem Daub  
Wim Vanrie  
Guido Vanheeswijck  
Hans Thijssen  
Josette Daemen  
Lotte Spreeuwenberg  
Martha Claeys  
Wim de Muijnck  
Joop Berding  
Marjolein Deunk  
Leen Verheyen  
Marcel Sarot

Colin Hickey en Ingrid Robeyns  
Emma Moormann  
Gijs van Maanen  
Gijs van Oenen  
Sigrid Wallaert  
Katrien Schaubroeck  
Luigi Corrias  
Otto Spijkers  
Stefan Wintein en Conrad  
Heilmann  
Jeroen Hopster  
Pouwel Slurink  
Massimiliano Simons en  
Hannes van Engeland  
Jan Warndorff  
Sebastian Müngersdorff

### Recensies

ANTW 2020-4

**COMPLEMENTARITEIT ESSENTIE WORDT UITGEDRUKT IN  
GRAMMATICADIALECTIEKVERGETEN VERLOSKUNDEHET ARGU-  
MENT VANUIT ONHERLEIDBAARHEIDHET OBSERVEREN VAN HET  
DENKENOM IETS TE NEGEREN MOET JE HET NEGERENDE ZORG  
VOOR DE ZIELGELUK LIGT IN JEZELFHET PRAGMATISCH  
EVENWICHTLIEFDE AAN DE BASIS VAN MORALITEITZELFLIEFDE  
SUBVERSIEVE OMSTANDIGHEDENGEDULDPROPIOSPECTDE  
METAFORISCHE REFERENTIE VAN FICTIEEEN GELOOFS-  
BELIJDENIS ALS EEN TROUWBELOFTEVERDELENDE RECHT-  
VAARDIGHEIDMAGT CORRUMPEERTETHICS WASHINGTON  
OMSTREDEN GEZAGEPISTEMIC INJUSTICESTANDPUNTTHE-  
ORIEHET ONMENSELIJKEWERELDRICHTERLIJKHEID  
SOORTEN BESTAAN NIETALLEEN EVOLUTIE VERKLAART BE-  
WUSTZIJNFENOMENOTECHNIEKWAT HIER GEBEURTHET IL YA**

A X  
U X  
P X

A  
U  
P

Amsterdam  
University  
Press

## Alleen evolutie verklaart bewustzijn

*Hoe selectie mobiele organismen achter hun eigen stuur plaatste*

Pouwel Slurink

ANTW 112 (4): 503–507

DOI: 10.5117/ANTW2020.4.028.SLUR

Honderdvijftig jaar na Darwin's *Descent of man* (1871) is er binnen de filosofie nog te weinig oog voor de eigen aard van evolutionaire verklaringen. Evolutionaire verklaringen verhelderen eigenschappen van organismen zonder te blijven steken in genetische, fysiologische of mechanische details. Je hoeft niet precies te weten hoe de kleuren van een pauwenstaart ontstaan om te weten waarom ze zoveel ogen heeft: vrouwtjes zien hieraan hoe gezond en sterk mannetjes zijn. Op dezelfde manier is een evolutionaire verklaring van bewustzijn mogelijk zonder dat we de verantwoordelijke neurale netwerken helemaal doorgronden. Zo kunnen we de rol van bewustzijn bij de totstandkoming van gedrag beter begrijpen en vallen we niet in de valkuil het slechts als een bijverschijnsel te zien. Een evolutionaire verklaring werpt bovendien licht op de rol van emoties in bewustzijn en op de verschillende verschijningsvormen ervan bij mensen en andere dieren.

### Selectie ziet adaptieve systeemeigenschappen

In de continentale filosofie wordt er veelal nog met Dilthey een absolute scheiding gemaakt tussen natuurwetenschappelijke en hermeneutische verklaringen. In de Angelsaksische filosofie wordt naturalisme vaak geïdentificeerd met fysicalisme, ondanks het bijna honderd jaar oude 'Evolutionary naturalism' (1922) van Roy Wood Sellars. Beide benaderingen tonen dat de consequenties van de evolutietheorie nog niet echt zijn doorgedrongen. Ze suggereren dat dingen en intenties niet tot dezelfde wereld

behoren. De evolutietheorie verklaart juist hoe processen op sommige planeten kunnen leiden tot ‘dingen’ met intenties.

Darwin zelf realiseerde zich dat zijn theorie een herintroductie implieerde van (lokale en toevallige) doelgerichtheid in het natuurwetenschappelijk wereldbeeld. Organismen met de ‘verkeerde’ doelen sterven steeds uit, zodat alleen organismen met de goede prioriteiten overleven. Ernst Mayr bedacht de term ‘teleonomie’ voor de lokale, biologische doelgerichtheid van organismen. Hij wees op de overeenkomst met Aristoteles’ ‘entelechie’ en lokaliseerde de basis ervan in het genetisch programma. Genetische programma’s zijn een soort recepten voor organismen, die voortdurend door natuurlijke, seksuele en sociale selectie bijgesteld worden en die uiteindelijk afstammen van oerreplicatoren.

Maar pas op. Natuurlijke en seksuele selectie zien helemaal geen genen. Zij hebben slechts oog voor de door genen gegenereerde ‘voertuigen’ of organismen en hun prestaties. Evolutionaire, functionele verklaringen verwijzen naar de systeemeigenschappen die vereist waren in de reeks ecologische situaties waarin de voorouders van een organisme op de proef gesteld werden. Je kunt organismen niet uit elkaar halen en weer in elkaar zetten en het is dus lastig te begrijpen hoe alles werkt. Toch verraden hun aanpassingen alles over de selectiefactoren die hen gekweekt hebben. Mayr en anderen spreken hier over *ultimate* in tegenstelling tot *proximate* verklaringen. Het domein van deze verklaringen zit in tussen Dilthey’s natuurwetenschappelijke en hermeneutische verklaringen en dwingt ons een verschil te maken tussen louter fysikalisme en evolutionair naturalisme.

## Bewustzijn gijzelt en gunt

Een goed uitgangspunt is dus dat bewustzijn en qualia door selectie ontdekte en verfijnde systeemeigenschappen zijn. Maar waarom was bewustzijn nodig? Kennelijk moest vitale informatie samenkomen op een manier die organismen dwingt tot de voor hen juiste (aangepaste) beslissingen. Alleen het organisme zelf kan zijn situatie en belangen overzien en moet de consequenties voelen van zijn daden. Er is een soort dashboard of interface ontstaan, waarin kaarten en informatie over de omgeving zo gepresenteerd worden dat een organisme zijn opties kan wegen en vergelijken zonder dat het zelf aan zijn instellingen kan morrelen of het systeem gewoon uit kan zetten.

Ondertussen weten we dat veel beslissingen onbewust voorgekookt worden en dat onze zelfkennis heel beperkt is. Dikwijls verzinnen we pas

achteraf redenen bij onze daden. Maar betekent dit dat dit *altijd* het geval is en dat bewustzijn slechts een bijverschijnsel is? Dat is evolutionair onwaarschijnlijk. Waarom zou de evolutie een dure bioscoop bouwen voor luie beesten die er niets mee doen? Dan zou je net zo goed cactussen voor de t.v. kunnen zetten. Het lijkt er meer op dat veel beestjes interactieve beeldschermjes hebben om hun kunstjes te leren en te verbeteren.

G.E. Pugh (1977) wees op de noodzaak van waarden in kunstmatige en natuurlijke beslissingssystemen. Verschillende opties en strategieën kunnen alleen vergeleken worden als de kosten en baten kunnen worden berekend of afgewogen. Pugh wees daarbij op de gevoelens als natuurlijke waarderingsschalen. Gevoelens lijken hun basis te hebben in oude subcorticale gebieden van het brein. Omdat het producten zijn van evolutie moet het mogelijk zijn een (fylogenetische) emotieboom te tekenen. Aan de voet staan dan de alleroudste sensaties die gedrag stimuleren of blokkeren; de vertakkingen tonen de emoties die complexer exploratief, ouderlijk, competitief en sociaal gedrag aansturen. Slechts een klein groepje takken tonen emoties als schaamte en schuld die ingewikkelde vormen van samenwerking en moreel gedrag mogelijk maken. Ook hier zien we weer de valkuilen van metaforen, natuurlijk.

Een uitgebreid systeem van reflexen vereist uiteindelijk meer programmerwerk of selectie. Althans een ouderwetse robot moet helemaal geprogrammeerd worden met reflexen die al gauw tekort schieten in onvoorziene situaties. In de natuur zijn gevoelens ontstaan om waarden toe te kennen aan volledig nieuwe situaties en scenario's.

Mijn conclusie is dat bewustzijn de manier is waarop de evolutie ons gijzelt, dwingt en (beperkte) keuzen gunt. Beleving is informatie vanuit de belangen van een organisme en forceert een aangepaste reactie op nieuwe gebeurtenissen en nieuwe mogelijkheden. De evolutie heeft een platform geschapen, waar relevante informatie en waarden overzichtelijk bij elkaar komen op een manier die leidt tot aangepaste keuzen. Het actor-subject moet lijden en genieten om routines aan en af te leren, om ervaringen en mogelijkheden van waarden te kunnen zien en te kunnen vergelijken.

## In den beginnen was beloning en straf

Hoe kan zoiets ontstaan in een gevoelloos universum? De behavioristen realiseerden zich al dat leren begint met beloning en straf. Zij realiseerden zich niet of onvoldoende dat dit emergente psychologische categorieën zijn die niet passen in een platte metafysica. Ze zagen wel goed dat beleving pas

zinnig wordt voor een organisme met een geheugen. Negatieve en positieve ervaringen worden onderdeel van de subjectieve omgeving waarin een beestje zijn weg weet. Als de behavioristen zich dit hadden gerealiseerd, waren zij ongetwijfeld minder bang geweest voor de feitelijke complexiteit die het gevolg is van een veelheid van soms tegenstrijdige emoties. Zelfs ethologen vertoonden een neiging zich blind te staren op 'fixed action patterns', starre, aangeboren gedragspatronen.

Gevoel moet ontstaan zijn in een omgeving die flexibiliteit vereiste, aanpassing aan de omgeving binnen één generatie. Reflexen en starre aangeboren gedragspatronen waren onvoldoende. Bewustzijn maakt leren en afleren mogelijk, waarbij gedrag steeds bijgestuurd wordt door beloning en straf. Vereist is een kaart van de omgeving en opslagruimte voor de nieuw aangeleerde routines. Toen er eenmaal gevoelige organismen bestonden waren er nieuwe emoties mogelijk die het leren in andere domeinen konden aansturen. Vanuit de beleving van de organismen moesten dit soort leerprocessen verschillend voelen, juist omdat ze enerzijds goed te onderscheiden moeten zijn en anderzijds toch vergeleken moeten kunnen worden in complexe afwegingen.

Bewustzijn is dus de subjectieve kant van het kiezend brein en meer dan louter 'informatieverwerking'. Het is tegelijk drang en dwang, een overzicht van opties en de noodzaak tijdig te beslissen. De manier waarop we die noodzaak en opties ervaren is zelf een product van evolutie. Als de binnenkant van de cockpit de urgenties en prioriteiten niet goed weergeeft stort het vliegtuig neer. Bewustzijn wordt daarmee al gauw de seismograaf van de belangen van organismen, waardoor informatie over de wereld strategisch gekleurd wordt.

## Beperkte vrijheid

Als gebruikers van de evolutionaire interface hebben we nauwelijks toegang tot de instellingen en kunnen we ze slechts beperkt en indirect bijstellen, bijvoorbeeld door het gebruik van genees- en genotmiddelen. Dit werpt ook nieuw licht op het probleem van de vrije wil. Naarmate dieren meerdere opties voelend kunnen afwegen neemt hun autonomie toe: beslissingen zijn dan niet voorgeprogrammeerd door hun genen, maar komen voort uit het 'dagelijks bestuur' van het actieve zenuwstelsel van het voertuig.

Tijdens de evolutie van mensen werden zij afhankelijk van samenwerking, taakverdelingen en planning. Dat vereiste complexe afwegingen

tussen eigenbelang en groepsbelang, besef van eigen talenten en rollen. Het resultaat lijkt op een soort vrije wil, zoals vooral Christelijke en humanistische filosofen die geïdealiseerd hebben, maar dan eentje die in de praktijk waarschijnlijk een stuk minder vrij is dan zij vaak dachten. Zoals Trivers (2011) heeft laten zien is samenwerking tussen intelligente, egoïstische dieren gebaat bij een flinke portie zelfbedrog en hypocrisie: dit stelt ze in staat hun inzet een beetje gunstig voor te stellen.

Het bewustzijn weerspiegelt dus niet zomaar de wereld en de sociale relaties, maar is onderdeel van geëvolueerde gedragsstrategieën die gegeven zijn met de mix en afstelling van de emoties. De verschillende geestelijke aandoeningen zijn hier mogelijk slechts extremen van. Het is al langer bekend dat de mens niet louter een redelijk wezen is. Het evolutionair perspectief stelt ons echter in staat beter te begrijpen hoe allerlei individuele strategieën zich verhouden tot collectieve belangen. Vaak is zelfkennis en een realistisch toekomstbeeld helemaal niet adaptief, omdat mensen hun mogelijkheden beter zien als ze die overschatten en beter liegen door zichzelf voor te liegen. Binnen dat kader moet waarschijnlijk ook religie worden begrepen, die leiders ook nog eens de mogelijkheid geeft de verschillende partijen aan te sporen met de vooruitzichten van reële en virtuele beloningen en straffen. De idealisering van de vrije wil vormt een onderdeel van de bijbehorende retoriek en geeft daarom geen betrouwbaar beeld van het overzicht en speelruimte die individuen in feite hebben, gegeven het pakket emoties waarmee de evolutie hen heeft opgescheept en de beperkte mogelijkheden ze te onderdrukken of onder controle te krijgen.

## Literatuur

- Pugh, G. E. (1977) *The Biological Origin of Human Values*. New York, NY: Basic Books.  
 Trivers, R. (2011) *The Folly of Fools. The Logic of Deceit and Self-Deception in Human Life*. New York, NY: Basic Books.

## Over de auteur

Pouwel Slurink (1958) verdedigt de evolutionaire benadering al sinds zijn studie filosofie in Nijmegen, waar hij bij ethiek afstudeerde en bij algemene wetenschapsleer promoveerde. Hij werkt als freelance docent, o.a. voor diverse HOVO's, en publiceerde in 2014 *Aap zoekt zin; waarom wij bewustzijn, vrije wil, cultuur en religie hebben* (Leusden: Isvw uitgevers).