

*Sciëntisme, praat me er niet van*¹

Albert Visser

ANTW 107 (3): 251–266

DOI: 10.5117/ANTW2015.3.VISS

Abstract

Scientism, Enough of That

In this paper I argue that it is not a good idea to employ the notion of scientism in public debates concerning issues like free will. Moreover, I claim that, also in philosophy proper, thinking through the notion of scientism is not an urgent task. It is better to reflect directly on notions like justification, evidence, authority of science and the like.

Keywords: scientism, public debate, philosophy

In dit artikel zal ik betogen dat het geen goed idee is een aantal filosofische en publieke discussies te voeren in termen van een (verondersteld) sciëntisme-debat. Het gebruik van de notie *sciëntisme* is zowel filosofisch als retorisch ongelukkig.

Met het schrijven van dit stuk, spreek ik mezelf in zekere zin tegen. Ik besteed immers zelf uitvoerige aandacht aan het sciëntisme. Wel, het is natuurlijk een ander soort aandacht ... maar goed, ik ben bereid met een lichte inconsistentie te leven.

Maar de Wijsheid, van waar zal zij gevonden worden? En waar is de plaats des verstands?

Job 28, 12, Statenvertaling

¹ Dank aan Joop Leo, Andries de Jong, Niels van Miltenburg, Rik Peels, Emanuel Rutten en René van Woudenberg voor hun commentaren op diverse eerdere versies van dit artikel.

1 Waar ik sta in het filosofische landschap?

Dit artikel gaat op meta-niveau over een aantal filosofische en publieke discussies. Het gaat niet over mijn eigen standpunt in deze discussies. Omdat maar al te makkelijk deze niet-besproken positionering ten opzichte van bijvoorbeeld reductionisme en religie een soort verborgen agenda kan lijken, geef ik enige van mijn ideeën weer inzake een aantal voor dit artikel relevante kwesties. Let wel, het gaat er alleen om deze ideeën op het bord te brengen. Ik zal er niet voor argumenteren. Bovendien zijn niet alle hieronder geformuleerde ideeën diep door mij doorwrochte filosofische standpunten. Voor een deel zijn het gewoon de opvattingen van een persoon van deze tijd.

Autoriteit van de wetenschap: Ik denk dat wetenschap noodzakelijkerwijs autoriteit moet worden toegekend. Zeker, wij moeten de autoriteit van de wetenschap voortdurend kritisch bevragen² maar dat heft deze autoriteit niet op. De onophefbaarheid van autoriteit hangt samen met onze intrinsieke beperkingen van intelligentie en tijd. Deze beperkingen hebben in onze complexe samenlevingen een aantal onontkoombare consequenties. De autoriteit van wetenschap is een speciaal geval van de autoriteit van specialisten. Ieder van ons is gedoemd tot deelperspectief en fragmentarische kennis, daarom kunnen we niet anders dan in veel gevallen op de kennis van anderen af gaan.

Wetenschappelijk en Alledaags Denken: De verhouding van wetenschappelijke inzichten en ons alledaagse denken is een centraal filosofisch probleem. Hoe zit het bijvoorbeeld met vrije wil, bestaat die of niet? En is *zien* een fysisch proces? Vaak probeert men zulke vragen te beantwoorden middels een onderscheid, bijvoorbeeld het onderscheid tussen wetenschappelijk denken en alledaags denken of tussen theoretische rede en praktische rede. Er zou bijvoorbeeld zowel een alledaags en een wetenschappelijk begrip van *zien* zijn. Of vrijheid bestaat in de praktische rede en niet in de theoretische. Ik ben kritisch over dit soort twee-werelden oplossingen. Ze zijn net iets te comfortabel. Ze hebben voor mij te veel een *omphalos* gevoel.³ Ik heb een zeker wantrouwen tegen filosofische standpunten zoals die van Peter Hacker die impliceren dat de these dat er zoiets als vrije wil is immuun is voor elke mogelijke (wetenschappelijke)

2 Interessant genoeg kan dat kritisch bevragen zelf weer een specialisme worden.

3 *Omphalos, an attempt to untie the Geological knot* is een boek van Philip Gosse gepubliceerd in 1857. Het boek bevat een oplossing van het probleem dat de geologische data voor het scheppingsverhaal creëren die onweerlegbaar is maar tegelijkertijd ook volstrekt onovertuigend. Zie bijvoorbeeld: [http://en.wikipedia.org/wiki/Omphalos_\(book\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Omphalos_(book))

ervaring. Dat overhaaste conclusies uit de experimenten van Libet op conceptuele verwarring berusten, *prima*.⁴ Dat geloof ik ook. Maar als de argumentatie die deze conceptuele verwarring blootlegt, tevens aantoonde dat geen enkel experiment relevant kan zijn voor vragen inzake vrije wil, dan heb ik een aarzeling.

Reductionisme: Ik ben een aanhanger van bisschop Butlers adagium *everything is what it is and not another thing*. Dat brengt een vrij radicaal anti-reductionisme met zich mee. Ik geloof niet dat reductionisme een noodzakelijk deel is van het wetenschappelijk wereldbeeld. Ik kan *prima* de stabiliteit van een tafel fysisch verklaren zonder te geloven dat een tafel een zwerm moleculen of iets dergelijks *is*. Er is een fundamenteel onderscheid tussen *bestaan uit* en *identiek zijn met*. Ik had beloofd in deze sectie geen argumenten te geven, maar ik kan het niet laten op te merken dat er geen voorbeeld bestaat van een technisch uitgewerkte overtuigende reductie zelfs tussen theorieën als thermodynamica en statistische mechanica. Een consequentie van mijn *sui generis* is dat ik tegen Ockhams scheermes ben.⁵ Mijn adagium is eerder: voer precies zoveel entiteiten in als nodig voor begrip. De wiskundigen onderscheiden bijvoorbeeld *frames* van *locales* terwijl het hier om dezelfde structuren gaat. Het enige verschil zit 'm in de richting van de morfismes.⁶ Een wat toegankelijker voorbeeld is het onderscheid tussen *stacks* en *rijtjes*. Zowel in een *stack* als in een *rijtje* zijn entiteiten opgeslagen in de volgende vorm (x_0, \dots, x_{n-1}) . Bij een *stack* zijn echter de primaire operaties *push*, een element op de stapel leggen,⁷ en *pop*, een element van de stapel halen. Bij een *rijtje* is de primaire operatie *projectie*, het *i*-de element uit het rijtje halen. Kijk, zulke onderscheidingen zijn, zeg maar, echt mijn ding.⁸

Vrije wil: Ik geloof dat er vrije wil is. Ik denk dat vrijheid een preconditione is voor handelen. Het compatibilisme is volgens mij een te comfortabel standpunt. Er zou zoiets moeten zijn als metafysisch fundamentele vrij-

4 Voor een bespreking van diverse argumenten rond Libets experiment zie van Miltenburg (2015, Hoofdstuk 1).

5 Misschien had ik hier moeten zeggen: ik ben tegen de geest van Ockhams scheermes. Het scheermes waarschuwt tegen overbodige entiteiten, terwijl ik wil aansporen tot het vinden van de voor een analyse benodigde entiteiten en tot gevoeligheid voor verschillen tussen soorten objecten.

6 Zie bijvoorbeeld: Johnstone (1982).

7 We beschouwen x_{n-1} als aanwezig op de top van de stapel.

8 Er is een *maar*: ik denk anderzijds dat, in één of andere zin, onze materiële constitutie noodzakelijk is voor ons bestaan. Als ik die zin wil articuleren – inclusief een antwoord op de vraag wat hier de relevante notie van noodzakelijkheid is – kom ik helaas al snel in een dichte mist terecht.

heid. Hoe dit nu precies is te verenigen met de fysica blijft raadselachtig. Ik geef toe dat ik veel aangaande vrijheid simpelweg niet begrijp.

Goden en onsterfelijkheid: Ik denk niet dat er goden zijn, sterker nog ik geloof dat er geen goden zijn. Onze enige toegang tot goden is via de fantasie. Ook ben ik van mening dat er geen leven is na de dood.⁹ Als we sterven houden we op te bestaan. Het blijft een godswonder dat we überhaupt over het niet-bestaande kunnen denken en praten. Dát we dat kunnen, dat geloof ik dan weer wel, en ik denk ook dat het feit dat we ons tot het niet bestaande kunnen verhouden redelijk mysterieus is.

2 Wat is sciëntisme?

Om de discussie in dit artikel van de grond te krijgen moet ik iets zeggen over wat sciëntisme is (of: zou kunnen zijn). De andere artikelen van dit themanummer van ANTW bevatten relevante literatuurverwijzingen en verdere analyses van het begrip *sciëntisme*. Zie ook de introductie van dit nummer door René van Woudenberg. Ik zal mij daarom beperken tot een beknopte weergave van wat de notie volgens mij inhoudt.

Ik zal ervan uit gaan dat het sciëntisme een these is en niet een *stance*. Wat mij betreft zijn er twee smaken van sciëntisme als these: het *methodologisch sciëntisme* en het *wereldbeeld-sciëntisme*. Wat ik *wereldbeeld-sciëntisme* noem zit dicht bij wat anderen *ontologisch sciëntisme* noemen, maar ik vind *wereldbeeld-sciëntisme* een begrijpelijker notie.

2.1 Methodologisch sciëntisme

Het methodologisch sciëntisme claimt prioriteit voor wetenschappelijke validatiemethoden. De algemene vorm is zoiets als: X is alleen maar Y als X met wetenschappelijke methoden gevalideerd is. Voor Y kunnen we dan bijvoorbeeld *kennis*, *inzicht* of *rationeel acceptabel* invullen. Voor X kunnen we alle proposities nemen of een specifieke deelklasse zoals algemene wetten. Het is verdraaid lastig om een versie van methodologisch sciëntisme te bedenken die niet *prima facie* volledig absurd is.¹⁰ Er staat nog melk in de koelkast. Ik weet dat omdat ik alleen thuis ben, omdat ik

9 In voetnoot 7 gaf ik al aan dat ik denk dat we een innige relatie hebben met ons lichaam. Daarom ben ik zeer sceptisch over claims van 'wetenschappers' als Ray Kurzweil dat onsterfelijkheid binnenkort met wetenschappelijke middelen realiseerbaar zal zijn. Ik denk niet dat datgene wat ons ons maakt *structuur* is.

10 Zie Emanuel Ruttens artikel in dit themanummer voor een moedige poging om een zinnige notie van methodologisch sciëntisme te definiëren.

gisteren het pak melk erin heb gezet en omdat ik zeker weet dat ik het nog niet opgedronken heb. Een standpunt dat zou behelzen dat mijn melk-inzicht niet rationeel is of geen kennis is omdat mijn validatiemethode niet wetenschappelijk was zou belachelijk zijn. Anderzijds om de gronden van mijn melkpakkennis *wetenschappelijk* te noemen klinkt op zijn minst vreemd. Natuurlijk kunnen we clausules aan de definitie van *sciëntisme* toevoegen om dit soort tegenvoorbeelden uit te sluiten, maar je zou natuurlijk ook kunnen besluiten dat het methodologisch sciëntisme een *non-starter* is, je schouders op kunnen halen en discreet aan het idee voorbijgaan. Ook schieten verdere kwalificaties makkelijk hun doel voorbij en transformeren de these van absurd naar triviaal.

Het lijkt me twijfelachtig of er een specifieke klasse wetenschappelijke validatiemethoden is. Elk probleem vraagt om zijn specifieke methode. De melk in de koelkast vraagt om zus-en-zo methode en de temperatuur van een verre ster vraagt om zo-en-zus methode en het Fermat vermoeden vraagt om nog weer een heel andere aanpak. Ook zullen er nog verdere contextuele determinanten zijn voor wat de passende validatiemethode is. Als het voortbestaan van het universum van mijn pak melk zou afhangen, dan zouden we wellicht hogere eisen stellen aan de validatie van het inzicht. De kwalificatie *wetenschappelijk* lijkt aan deze problematiek niet veel toe te voegen.

2.2 Wereldbeeld-sciëntisme

De tweede invulling van het *sciëntisme* is een cluster van claims over het wetenschappelijk wereldbeeld: (i) het wetenschappelijk wereldbeeld heeft een aantal goede eigenschappen zoals robuustheid, stabiliteit, autoriteit; (ii) het impliceert antwoorden op alle betekenisvolle vragen, bijvoorbeeld ethische vragen, voor zover die überhaupt antwoorden hebben; (iii) antwoorden die niet in het wetenschappelijk wereldbeeld passen zijn *ipso facto* niet legitiem – *Extra scientiam nihil salus*. Misschien kan deze vorm van sciëntisme worden samengevat als: *het enig juiste wereldbeeld is het wetenschappelijk wereldbeeld*.

Wat is het wetenschappelijk wereldbeeld? Ik zal er hier vanuit gaan dat het een samenhangend geheel is van overtuigingen, dat op zijn minst een aantal centrale wetenschappelijke inzichten omvat die relevant zijn voor ons begrip van onze *Stellung im Kosmos*. Het wetenschappelijk wereldbeeld behoeft zeker niet samen te vallen met de gehele stand van wetenschap. In de Appendix ga ik nader in op de problemen verbonden met het idee van een *wereldbeeld*.

Het cluster van claims verbonden met het wereldbeeld-sciëntisme

bevat zeker enige redelijke elementen. Ik ben het er bijvoorbeeld mee eens dat het wetenschappelijk wereldbeeld in een aantal wezenlijke elementen stabiel is en gezaghebbend (*claim* (i)) – denk hier bijvoorbeeld aan de leeftijd van de aarde. Of uit ingrediënten van het wereldbeeld iets zinnigs volgt over bijvoorbeeld ethiek (*claim* (ii)), weet ik niet, maar het lijkt me wel iets waar we over zouden kunnen praten. *Claim* (iii), dat antwoorden die niet passen niet tellen, klinkt megalomaan. In de Appendix laat ik zien dat de notie van *passen in* sowieso redelijk problematisch is.

Om het verschil tussen beide versies te illustreren, bezie bijvoorbeeld de *claim* dat er een god bestaat. Vanuit het methodologisch sciëntisme zouden we kunnen zeggen dat deze claim niet wetenschappelijk gevalideerd kan worden en we hem daarom dus niet kunnen accepteren. Vanuit het wereldbeeld-sciëntisme zouden we kunnen zeggen dat er geen god is omdat die niet op plausibele manier ingepast kan worden in een wereld die het wetenschappelijk wereldbeeld instantieert.

2.3 Excursie: Filosofen moeten meer van wetenschap weten

Ik besluit deze sectie met de bespreking van een bewering die soms als onderdeel van het sciëntisme beschouwd wordt: *filosofen moeten meer van wetenschap weten*. Die these lijkt mij, met een redelijke korrel zout geïnterpreteerd, beslist waar. Voor praktische filosofen geldt dat de maatschappelijke kwesties waar ze over nadenken vragen om voldoende kennis van relevante wetenschappelijke inzichten. Denk bijvoorbeeld aan de ethische problemen rond *in vitro* *fertilisatie*. Theoretische filosofen die over taal en betekenis nadenken moet zeker kennis hebben van ontwikkelingen in de linguïstiek. Ik denk niet dat analytische metafysica een geloofwaardige activiteit is als die zich niet uiteenzet met de ontwikkelingen uit de fysica.

Het is echter belangrijk om toe te geven dat er een echt probleem ligt. De tijd van Leibniz ligt ver achter ons, de schone tijd dat we intellectuelen hadden die zowel de wetenschappen als de filosofie konden overzien. Om tegenwoordig zowel op redelijk niveau te weten wat er speelt in de algebraïsche topologie en intelligent te kunnen nadenken over Hegels *Logik* is zo goed als onmogelijk. (Ik faal helaas op beide fronten.)

Een goed voorbeeld van een wetenschappelijk ingestelde filosoof is Bertrand Russell. Ondanks het feit dat Russell een redelijke wiskundige opleiding had, wist hij erg weinig van de contemporaine ontwikkeling van de wiskunde. De wiskundige Dieudonné schreef minachtend dat Russell *pretendeerde* een wiskundige te zijn.¹¹ Russell verloor zijn voeling met

¹¹ Zie: Gandy (1973), Griffin en Lewis (1990), Manzano Alonso (2014).

de ontwikkeling van de logica al in een vroeg stadium. In *Introduction to Mathematical Philosophy* van 1919 zitten nog dezelfde *mention-use* verwarringen als in *On Denoting* van 1905. In 1926 noemde Russell de *Sheffer stroke* ‘the most definite improvement resulting from work in mathematical logic during the past fourteen years’. (Bijvoorbeeld het werk van Löwenheim en Skolem kwam uit in 1915, 1920.) Uit een brief aan Leon Henkin uit 1963 blijkt dat Russell de onvolledigheidsstellingen van Gödel werkelijk totaal niet begrepen heeft. Het geval van Russell illustreert uitstekend hoe moeilijk het is, zelfs voor een fenomenaal intelligente filosoof die het grootst denkbare respect voor de wetenschap heeft, om op redelijk niveau op de hoogte te blijven. En de situatie is nu nog erger dan in Russells tijd. Voor mij is er geen kans om het amplituhedron echt te gaan begrijpen. Misschien als ik alles zou laten vallen en vanaf nu ...

Ik zou willen bepleiten dat zowel filosofen als wetenschappers het probleem dat redelijke kennis van elkaars gebied niet echt te verwachten is, erkennen als een probleem dat objectieve gronden heeft en niet als teken van domheid of geborneerdheid van de andere partij. Daaruit zou wat mij betreft moeten volgen dat beide partijen enig geduld met elkaar hebben en goed naar elkaar luisteren met een zekere bereidheid vooropgezette ideeën bij te stellen. Een voorbeeld van *good practice* hier is dat we tegenwoordig vaak zien dat wetenschappers en ethici in gesprek zijn over problemen als *in vitro* fertilisatie.

3 Sciëntisme en filosofie

Begrip. Het gaat in de filosofie om begrip, begrip over zaken als vrijheid, goedheid, waarheid en schoonheid. Hoe kunnen we tot begrip komen? Dat is wat mij betreft een *open-ended* vraag. Reflectie over intellectuele ervaring, conceptuele analyse en studie van argumenten zijn in ieder geval door mij erkende middelen uit het filosofische arsenaal die kunnen bijdragen tot nader inzicht.

Gaat het construeren van een positie als *sciëntisme* ons iets opleveren? Hier is mijn eerste these. *Denken over sciëntisme leidt niet tot belangwekkend filosofisch inzicht. Eerder leidt het af van belangwekkend filosofisch inzicht.*

We bouwen een omvattende filosofische positie die coherente antwoorden bevat op een zeker cluster van samenhangende vragen. De constructie van zo'n positie brengt een groot aantal interne problemen met zich mee. In het geval van *wereldbeeld-sciëntisme* moeten we een verhaal hebben

over wat het wetenschappelijk wereldbeeld nu precies is. Om de stabiliteitstheze ten aanzien van dit wereldbeeld te verdedigen moeten we ingaan op de *incommensurabiliteitsproblematiek*. Enzovoorts. In het geval van *methodologisch sciëntisme* moeten we ons druk maken over de vraag om welke methoden het hier precies gaat, de vraag of deze versie van sciëntisme niet innerlijk tegenstrijdig is, enzovoorts.

Waarom is de constructie van zo'n positie filosofisch interessant? In het geval van de methodologische versie van het sciëntisme is die vraag des te dringender aangezien de eerste versies waar je aan denkt zo evident absurd zijn. Natuurlijk kunnen we het als een uitdagende exercitie zien uit een *prima facie* problematische positie toch iets redelijks te bakken,¹² maar dit laatste maakt deze exercitie niet automatisch ook filosofisch belangwekkend.

Er zijn twee manieren waarop de notie *sciëntisme* filosofisch interessant zou kunnen zijn. Ten eerste als antwoord op een filosofisch belangrijke vraag en ten tweede als deel van een argumentatiestrategie die een rol speelt bij het overdenken van vragen rond vrije wil, bewustzijn, ethiek, religie, enzovoorts.

3.1 Sciëntisme als Antwoord op een Vraag

Op welke vraag zou sciëntisme een antwoord kunnen zijn? Ik denk dat het een vraag naar de aard van kennis, rationeel geloof, rechtvaardiging zou moeten zijn.

We willen weten, zeg, wat de aard van rechtvaardiging is. Eén van de mogelijke (partiële) antwoorden op die vraag is dan één of andere vorm van methodologisch sciëntisme, zoiets als: een veronderstelde rechtvaardiging kan alleen echt een rechtvaardiging zijn als deze tot stand gekomen is met gebruik van wetenschappelijke methoden. Is het een goede filosofische benadering van het gestelde probleem om deze variant van sciëntisme te proberen te weerleggen of juist te bewijzen? Ik denk het niet. Ik zou als ik serieus over het probleem van rechtvaardiging zou willen nadenken, kijken naar voorbeelden van rechtvaardiging, variërend tussen de rechtvaardiging van *er staat een pak melk in de koelkast* en de recente verificatie van Hales bewijs van het Kepler vermoeden met behulp van *proof assistants*. Ik zou zoeken naar een gemeenschappelijke noemer van alle beschouwde voorbeelden. Ik zou, aansluitend bij de filosofische traditie, me druk maken over de kloof tussen internalistische ideeën van rechtvaardiging en externalistische ideeën. Enzovoorts. Ik zou niet gaan probe-

12 Ik geef toe dat ik niet geheel doof ben voor de roep van deze sirene.

ren een *prima facie* absurde positie te weerleggen of juist in een vorm te brengen die verdedigbaar is. Ook het zoeken naar een plausibele variant van methodologisch sciëntisme brengt een aantal problemen met zich mee die extrinsiek zijn aan de oorspronkelijk gestelde vraag over rechtvaardiging.

Maar er zijn toch filosofen die zulke sciëntistische thesen serieus geponeerd hebben? Er is geen reden om sommige filosofen niet soms te negeren. De vragen waarmee we zitten zijn te belangrijk om allerlei dwaalwegen te volgen. Filosofie is uiteindelijk geen debat maar een zoektocht naar inzicht.

Wellicht gaat onze vraag eerder over rationeel geloof en involveert het mogelijke antwoord wereldbeeld-sciëntisme. De these zou kunnen zijn dat het niet rationeel is te geloven in dingen die niet in het wetenschappelijk wereldbeeld passen. Soortgelijke opmerkingen als de bovenstaande kunnen gemaakt worden over dit geval.

Ik vermoed overigens dat de problemen rond de meer algemene vragen *wat is het voor een overtuiging om te passen in een wereldbeeld?* en *hoe draagt dit passen bij aan de rationaliteit van de overtuiging?* wel degelijk filosofisch interessant zijn. Daarom zou wellicht de studie van de wereldbeeld-sciëntisme these over rationeel geloof toch iets interessants kunnen opleveren zelfs als de wereldbeeld-sciëntisme these zelf een *non-starter* is.

3.2 Sciëntisme als Deel van een Argumentatiestrategie

Hoe ziet die strategie er uit? Als eerste stap formuleren we een variant van sciëntisme, zeg *S*, en laten we zien dat *S* onhoudbaar is – bijvoorbeeld *S* is innerlijk tegenstrijdig. Om de tweede stap te illustreren, kijken we specifiek naar het probleem van *vrije wil*. Stel *X* verdedigt de these dat er geen vrije wil is op grond van resultaten van wetenschappelijk onderzoek. We kunnen dan betogen dat de claims van *X* berusten op *S*, waar *S* in het algemeen impliciet zal zijn in de argumenten en ideeën van *X*. Daarmee kunnen we concluderen dat de beweringen van *X* niet goed gefundeerd zijn. *Case closed*.

Er valt veel te zeggen over deze procedure *qua* argumentatieve strategie. In het geval dat het sciëntisme van *X* impliciet is, is er de kwestie van de twijfelachtige en enigszins zompige methodologie van het zogeheten toeschrijven van vooronderstellingen. De positie van *X*, zo beweren we als we deze strategie volgen, *vooronderstelt* een zekere variant van sciëntisme. Het probleem van vooronderstellingen is dat ze niet het zelfde kunnen zijn als de relatief goed begrepen noodzakelijke en voldoende voorwaarden. Identificatie met noodzakelijke of voldoende voorwaarde leidt tot een weerlegging van de gebruikelijke toeschrijving van vooronderstellingen. Het is, in

het vrije-wil-voorbeeld, duidelijk dat een claim over het niet-bestaan van vrije wil, niet sciëntisme impliceert. Dus een noodzakelijke voorwaarde kan het sciëntisme hier niet zijn. Omgekeerd zal een versie van sciëntisme, zeg, in conjunctie met het Libet experiment niet de non-existentie van vrije wil impliceren. Immers om zo'n argument van de grond te krijgen hebben we tenminste één of andere conceptuele analyse van de notie van vrijheid nodig. We mogen concluderen dat sciëntisme geen voldoende voorwaarde voor de verwerping van vrijheid is.¹³ Dat maakt de vraag urgent wat een vooronderstelling is en hoe we kunnen beargumenteren dat een claim een andere claim vooronderstelt. Ik denk dat we om met deze vraag verder te komen tenminste een analyse moeten hebben van de notie van *fundering* of, in het Engels, *grounding*.¹⁴ De analyse van deze notie is op dit moment een *hot topic* in de filosofische logica. Het valt buiten het bereik van dit artikel om een verdere filosofie van *vooronderstelling* te ontwikkelen. Het belangrijke punt hier is alleen dat we niet vooronderstellingen toe kunnen schrijven zonder verdere ondersteunende argumentatie en dat op dit moment niet voldoende duidelijk is hoe zulke argumentatie er uit zou moeten zien.

De methodologische problemen van de besproken argumentatiestrategie vormen een serieuze problematiek, maar zijn niet het hoofdpunt waar het mij in deze deelsectie om gaat. Het gaat mij vooral om de simpele vraag: zelfs als we aannemen dat we een overtuigende argumentatie van de boven beschreven vorm kunnen vinden, wat hebben we daar dan aan? Wat draagt het bij aan ons inzicht inzake specifieke problemen als het probleem van vrije wil? Begrijpen we nu ineens wel wat vrije wil is? Nee, om vrije wil te begrijpen moeten we reflecteren over conceptuele analyse, gedachtenexperimenten, echte experimenten. De weerlegging van een gemakzuchtig standpunt draagt niet veel bij aan de groei van begrip.

Denk eens aan het methodologisch sciëntisme. Zou het ons echt helpen

13 We kunnen ook op meer algemene gronden inzien dat *vooronderstelling* niet op plausible manier met *noodzakelijke voorwaarde* of met *voldoende voorwaarde* geïdentificeerd kan worden. Stel dat een vooronderstelling hetzelfde is als een noodzakelijke voorwaarde. Dan volgt dat elke conclusie van een geldige redenering een vooronderstelling is van de conjunctie van de premisen. Elke geldige redenering zou dus circulair zijn. Stel dat een vooronderstelling hetzelfde is als een voldoende voorwaarde. Dan volgt dat *falsum* een vooronderstelling is van welke bewering dan ook. Laten we mogelijke vooronderstellingen uitsluiten die logisch equivalent zijn met *falsum*. Stel dat zowel *B* en *niet-B* consistent zijn met *A*. Dan zijn zowel *A-en-B* en *A-en-niet-B* vooronderstellingen van *A*. Ergo, de verzameling vooronderstellingen van *A* is inconsistent. Verdere pogingen tot reparatie lijken weer makkelijk te restrictief te worden.

14 Het gaat mij hier om *fundering* als relatie tussen proposities en niet als relatie tussen substanties.

bij het nadenken over vrije wil om er kwesties rond de vraag *of wetenschappelijke methoden de enige bronnen van kennis zijn* met de haren bij te slepen? Natuurlijk niet. Het is in alle gevallen beter om over een vraagstuk na te denken in de termen die op begrijpelijke manier bij dat vraagstuk horen.

Het denken in termen van posities, omvattende pakketten van antwoorden, is eerder verduisterend dan verhelderend bij filosofische reflectie. Zulk denken geeft een vervormd beeld van het argumentatieve landschap en van de afhankelijkheden van argumenten. In de grondslagen van de wiskunde kennen we een zorgvuldige studie van afhankelijkheden van stellingen, het zogeheten *Reverse Mathematics* programma. Hier proberen we erachter te komen wat er nu precies nodig is voor een bepaald inzicht.

Soortgelijke vragen kunnen we ook stellen over de fysica. Bijvoorbeeld, ik had geleerd dat de perkenwet volgt uit de Newtonse gravitatieleer. Inderdaad, maar ik vond het zeer verhelderend toen ik op een gegeven moment begreep dat de perkenwet al volgt uit de aanname van een centraal krachtenveld in combinatie met redelijke condities aangaande differentieerbaarheid. Bijvoorbeeld je krijgt ook de perkenwet als de gravitatiewet de vorm $m_1 m_2 / r$ of $m_1 m_2 r$ heeft.

Ik ben van mening dat we in de filosofie net als in de grondslagen van de wiskunde sensitief moeten zijn voor de details van argumentatie en de samenhang van thesen. Posities zijn te grote en grove entiteiten om de benodigde fijnmazigheid van analyse mogelijk te maken.

Filosoferen in termen van posities maakt naar mijn gevoel ook vaak de toestand van verwarring en onbegrip onzichtbaar waarin we in werkelijkheid verkeren. In die zin brengt positie-filosofie de zelfde malaise met zich mee als de opvatting van filosofie als een debat. Een aantal intelligente mensen die elkaar in het zogeheten filosofisch debat op gearticuleerde wijze vliegen afvangen, wat moeten we daar mee? Goede filosofie is een worsteling met de problemen, niet een debat.

4 Maatschappelijk debat

In deze sectie bespreek ik mijn tweede these. *Het gebruik van het begrip sciëntisme in het publieke debat is contra-productief.*

Het maatschappelijk debat over de betekenis van wetenschappelijke resultaten is zeer belangrijk. Wetenschappelijke resultaten kunnen onze wereld transformeren ook in richtingen die we niet willen. Bovendien kunnen wetenschappelijke inzichten onze manier van denken in het maatschappelijk verkeer beïnvloeden. Men denke aan wel-of-niet aangeboren

zijn van de neiging tot crimineel gedrag, determinanten van gedrag versus verantwoordelijkheid, enzovoorts. Tenslotte heeft op de hoogte zijn een aantal elementen van de stand van wetenschap een eigenstandige culturele waarde. Wetenschap is immers een integraal deel van onze cultuur.

Het zou zeker beter zijn dat belachelijke claims van wetenschappers als *wij zijn ons brein* achterwege zouden blijven.¹⁵ Het is beslist nodig zulke claims te weerspreken omdat ze blijkbaar niet voor iedereen *prima facie* onzinnig zijn. Echter, wat is de beste manier om dit te doen? De ervaring leert dat de meeste mensen stevig vastgebakken zitten aan hun overtuigingen in zulke zaken. We kunnen ons daarom het beste richten op de denkende minderheid die niet al ingegraven is in de loopgraven van één of ander dogma.

Het probleem is retorische middelen te ontwikkelen die een kans maken mensen uit de redelijke middengroep van positie te laten veranderen.¹⁶ Gaat het dan helpen de andere partij in het debat van *sciëntisme* te beschuldigen?

In de eerste plaats vind ik *sciëntisme* een erg lelijk woord. Het gebruik van zo'n woord slaat terug op de gebruiker ervan. Dat is blijkbaar iemand die zulke termen nodig heeft om zijn gelijk te halen. Ook zal er wellicht de neiging bestaan de gebruiker van zo'n woord zelf in te delen in een bepaalde hoek, bijvoorbeeld van de religieuze apologetiek.

In de tweede plaats is een meer inhoudelijke beschouwing altijd overtuigender. Laten we weer ons voorbeeld van *vrije wil* bekijken. De mensen in de redelijke middengroep waarop ik me zou willen richten vinden die kwestie van vrije wil best lastig. Aan de ene kant zijn hun intuïties over zaken als verantwoordelijkheid moeilijk te negeren, maar aan de andere kant is zo'n experiment van Libet best verwarrend. Het jeukt. Laten we aannemen dat iemand een stevig stuk in de NRC gelezen heeft van een neuro-wetenschapper, zeg *Y*. Laten we verder veronderstellen dat het betreffende stuk een behoorlijke dogmatische toon heeft. Gaat het onze lezer nu helpen om in onze reactie te lezen dat *Y* in zijn stuk uitging van scientistische vooronderstellingen en dat je die vooronderstellingen bij het lezen van het stuk gewoon kon voelen meetrillen? Ik denk van niet. Ik zou zelf veel liever een stuk lezen waarin betoogd wordt dat de notie van

15 Het lezen van de geschriften van breinwetenschappers geeft mij soms het gevoel dat Kurt Gödel een derde onvolledigheidsstelling over het hoofd zag: *het is onmogelijk zowel het brein te bestuderen als het brein te gebruiken*.

16 Dit is, denk ik, niet het meest waardige doel. Zouden we niet veeleer er op moeten mikken deze mensen te helpen zelf beter over deze zaken na te denken zonder ze per se ergens heen te willen sturen?

vrije wil die door *Y* gehanteerd wordt, ook zonder het Libet experiment al behoorlijk problematisch was omdat je, als je niet oppast, met deze notie in een *regressus* terecht komt. De boodschap zou moeten zijn: om een experiment iets te laten zeggen over een notie als vrijheid moeten we op zijn minst beter nadenken over wat vrije wil zou kunnen zijn.

Het idee van conceptuele analyse en de noodzaak ervan bij de duiding van wetenschappelijke resultaten is redelijk abstract en wellicht niet een vertrouwd idee voor veel mensen. Het is een belangrijke opdracht voor ons filosofen om dit idee meer over het voetlicht te brengen.

Mijn aanbeveling voor het publieke debat is, in het licht van bovenstaande overwegingen, als volgt. Maak duidelijk dat je een redelijke partij bent in het betreffende debat, niet iemand met schuimbekkende anti-wetenschappelijke vooroordelen. Ik zou zoveel mogelijk een oppositie tussen filosofie en wetenschap vermijden. De conclusies die in *Ys* artikel getrokken worden zijn gewoon incorrect. Sommige vormen van incorrectheid worden door filosofen bestudeerd en andere vormen door, zeg, fysici. Dat betekent niet dat er een speciale filosofische correctheid en een speciale fysische correctheid is. Bovendien is deze rolverdeling ten aanzien van de studie van vormen van correctheid niet in stenen tafelen gegrift. De hier besproken problematiek behoort traditioneel tot het domein van de filosofie maar dit betekent niet dat ze volautomatisch buiten het bereik van de (andere?) wetenschappen valt. Wel is het belangrijk te luisteren naar analyses uit de filosofische traditie, niet omdat die per se *ex cathedra* de juiste zijn maar omdat ze het beste zijn dat op dit moment voor handen is.

Tenslotte, en dit is mijn belangrijkste punt: ga in op de problematiek zelf. Die is veel interessanter dan het winnen van een discussie.

Appendix

Wat is een wereldbeeld en, in het bijzonder, wat is het wetenschappelijk wereldbeeld? Het *Wortlaut* suggereert dat een wereldbeeld een *beeld* is, zoiets als een plaatje. We gebruiken uitdrukkingen als 'iets past in zus-en-zo wereldbeeld'. Dat klinkt als het nader invullen van een plaatje op een harmonieuze manier.¹⁷ Onder invloed van de analytische filosofie zijn we

¹⁷ Emanuel Rutten wijst er op dat onder de gebruikelijke interpretatie een wereldbeeld ook waarden en houdingen omvat. Inderdaad. De discussie in deze sectie gaat in dit licht over zoiets als wereldbeeld-qua-inhoud. Zoals ik laat zien is het redelijk problematisch te zeggen wat die inhoud nu precies is. Met waarden en houdingen erbij wordt een coherente analyse van wat een wereldbeeld is waarschijnlijk nog lastiger.

geneigd de notie *wereldbeeld* te analyseren niet als een beeld maar als een zeker samenhangend geheel van overtuigingen. We verlaten de visuele metafoer en vervangen deze door een meer talige explicatie.

Een evident probleem van deze beweging is dat het moeilijk is de individuatiecondities van wereldbeelden goed te krijgen. Ten eerste: zijn proposities zinnen of meer abstracte objecten? In het eerste geval zou vertaling in het Frans van een Nederlands wereldbeeld een andere wereldbeeld opleveren. Om dit tegenintuïtieve resultaat te vermijden, kunnen we proberen onze omschrijving van wat een wereldbeeld is bij te stellen door te zeggen: een wereldbeeld is een samenhangend geheel van overtuigingen *modulo vertaling*. Deze beweging brengt het idee dat proposities zinnen zijn al dichter bij het idee van proposities als meer abstracte objecten. Laten we het idee volgen van proposities als abstracte objecten en laten we het idee van zinnen-modulo-vertaling als speciaal geval beschouwen. Maar nu zijn we helaas nog steeds niet uit de problemen. Bezie een mini-wereldbeeld dat bestaat uit proposities *A*, *B* en *C*. Dat is duidelijk niet iets anders dan het mini-wereldbeeld *A-en-B* en *C*, en ook niet anders dan *A*, *B* en *(niet-B)-of-C*. Om te voorkomen dat triviale variaties in formulering verschillende wereldbeelden leveren zouden we kunnen eisen dat wereldbeelden deductief gesloten zijn.¹⁸ Deze maatregel schiet echter zijn doel voorbij omdat hij het probleem van logische alwetendheid met zich mee brengt. Allerlei stellingen uit het domein van wiskunde en fysica waar wij op dit moment niet het flauwste idee van hebben horen ineens wel bij ons wereldbeeld. Bovendien is er grote kans dat ons wereldbeeld deductief inconsistent is, wellicht door een triviale fout in de formuleringen. Je zou hopen dat een wereldbeeld enige robuustheid heeft zodat het oppervlakige inconsistentie kan overleven en alleen aan diepe inconsistenties ten gronde gaat.

En hoe moeten we het idee dat iets wel of niet in een wereldbeeld *past* reconstrueren? Bijvoorbeeld: *God past niet in het wetenschappelijk wereldbeeld*. We zouden kunnen zeggen dat de propositie dat God bestaat *inconsistent* is met het wetenschappelijk wereldbeeld-qua-verzameling-proposities. Als dit wereldbeeld sowieso inconsistent is, dan past, volgens deze analyse, helemaal niets er in. Als het wetenschappelijk wereldbeeld wel consistent is, dan kan een propositie als *God bestaat* alleen inconsistent zijn met het wetenschappelijk wereldbeeld als we een nadere bepaling toevoegen van wat God is. Immers de expressie 'God' breidt het vocabu-

¹⁸ Een alternatief idee is te eisen dat wereldbeelden gesloten zijn onder (één of andere vorm van) logisch gevolg.

laire dat met het wereldbeeld geassocieerd is uit. Het toevoegen van een nieuwe constante aan een theorie is conservatief. We moeten daarom zekere principes toevoegen waar die constante in voorkomt. Maar welke?

Tenslotte is er nog de problematische term *samenhangend*. We zouden optimistisch kunnen denken dat deze term in deze context hetzelfde betekent als *consistent*. Deze explicatie lijkt mij niet plausibel. Niet elke willekeurige consistente verzameling proposities telt als een wereldbeeld. We hebben een zwaardere eis nodig.

Het is niet de bedoeling van dit artikel de boven aangeroerde problemen op te lossen. Ik vermoed dat het vinden van een goede oplossing best lastig is, als er *überhaupt* een oplossing is. Ik stel voor dat we voorlopig het idee van wereldbeeld als samenhangend geheel van proposities aanvaarden in het volle besef dat deze notie nog een groot aantal problemen bergt.

Welke overtuigingen bepalen het wetenschappelijk wereldbeeld? Aan de ene extreme kant zou het gewoon een kleine groep stevige opinies inzake geest-lichaam, reductionisme, tijd, en zo, kunnen zijn. Aan de andere extreme kant zou het simpelweg de inhoud van de volledige stand van wetenschap kunnen zijn: alle degelijke en beproefde resultaten der wetenschap die de proeve des tijds over een redelijke periode doorstaan hebben. Dit omvat resultaten waar alleen relevante specialisten van gehoord hebben. Een voorbeeld van zo'n resultaat is de stelling van Lachlan: *een non-standaard model van de rekenkunde kan uitgebreid worden met een vol satisfactiepredikaat dan en slechts dan als het recursief gesatureerd is*. Ik zal in mijn invulling tussen deze extremen in gaan zitten. Zaken als de materiële constitutie van de dingen om ons heen en het feit dat de leeftijd van de aarde zo ongeveer $4,54 \text{ maal } 10^9$ jaar is, zitten er wat mij betreft definitief in. Ik zal vaag zijn over de vraag of het belangrijke inzicht dat $e^{i\pi} = -1$ en de existentie van monstergroep, amplituhedron en gömböc bij het wetenschappelijk wereldbeeld horen.¹⁹ De laatstgenoemde ideeën dragen misschien minder bij aan iets wat wij wereldbeeld noemen omdat ze minder zeggen over onze plaats in de kosmos. Een aantal overtuigingen die precies de inzet van voor dit artikel relevante discussies zijn, overtuigingen zoals *vrije wil bestaat niet*, zitten, wat mij betreft niet in het wetenschappelijk wereldbeeld, in ieder geval niet als *default*. Eén reden om deze overtuigingen voorlopig uit te sluiten in onze bepaling van wetenschappelijk

19 De gömböc is, in tegenstelling tot de monstergroep en het amplituhedron, via internet te bestellen. Je hebt er al één voor een luttel 199 Euro. Bovendien heeft elke zichzelf respecterende schildpad de gömböc als schoonheidsideaal. Maakt dat de gömböc tot een respectabeler wetenschappelijke entiteit dan de monstergroep?

wereldbeeld is dat hun inclusie de discussie van een vrijheidsgraad zou beroven. We missen dan de optie ons ten volle achter het wetenschappelijk wereldbeeld te stellen maar desondanks de mogelijkheid open te houden dat er, bijvoorbeeld, een goede conceptuele analyse van vrije wil is waaronder het bestaan van vrije wil compatibel is met het wetenschappelijk wereldbeeld.

Ik stel voor dat we de beschreven *middle ground* kiezen wat betreft de extensie van de notie. Ik ben bereid er in mee te gaan dat er zoiets is als een wetenschappelijk wereldbeeld. In ieder geval denk ik dat inzichten als *de aarde is zo-en-zo oud* en *in het Krijt kon je zo maar een deinonychus tegenkomen* tot ons wereldbeeld horen; ik denk dat deze inzichten redelijk onbetwifelbaar zijn en dat zij ons duidelijk iets vertellen over onze *Stellung im Kosmos*.

Bibliografie

- Gandy, R. (1973) Bertrand Russell as a mathematician. *Bulletin of the London Mathematical Society* 5, pp. 342-348.
- Griffin N. en A.C. Lewis (1990) Bertrand Russell's Mathematical Education. *Notes and Records of the Royal Society of London* 44 (1), pp. 51-71.
- Johnstone P.T. (1982) *Stone Spaces*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Manzano, M. en E. Alonso (2014) Leon Henkin, in: M. Manzano, I. Sain, E. Alonso (red.) *The Life and Work of Leon Henkin*. Basel: Birkhäuser, pp. 3-22.
- Miltenburg, N. van (2015) *Freedom in Action*, *Questiones Infnitae*, Volume 86.

Over de auteur

Albert Visser werkt in de logica en de grondslagen van de wiskunde. Hij onderzoekt interpretaties tussen wiskundige theorieën. Interpretaties geven je een manier om wiskundige theorieën te vergelijken. Ook bestudeert hij modale logica's met als geïntendeerde interpretatie van de noodzakelijkheidsoperator *bewijsbaarheid in een formele theorie*. Tenslotte heeft hij belangstelling voor analytische metafysica en taal filosofie. Binnen deze laatste twee belangstellingsgebieden, schreef hij artikelen over de *Tractatus* ontologie, Russells descriptie-eliminatie-algorithme (met anderen) en de Leugenaarsparadox.