

'Intelligente ontwerper' helpt ons niet

Wetenschap kan allereenvoudigste deeltjes principieel niet verklaren

In plaats van meer verschijnselen te verklaren met minder middelen, verklaart de 'Intelligent Design'-gedachte minder verschijnselen met complexere middelen, meent Machiel Keestra.

Minister Van der Hoeven van OC&W meent dat het simpele feit van 'incompleteetheid' van een wetenschappelijke theorie als de evolutietheorie, deze theorie reduceert tot slechts een opvatting in een debat. Een opvatting die dan vergeleken zou kunnen worden met bijvoorbeeld de 'Intelligent Design'-gedachte (ID): de gedachte dat de complexiteit in de levende natuur het best verklaard kan worden door een intelligente ontwerper te veronderstellen die zijn complexe en intelligente ontwerp op aarde gestalte heeft gegeven.

Zij stelt dan ook in haar reactie op Kamervragen van 29 april: „U zult begrijpen dat het mij niet gaat om een 'vak' ID of dat ID onderdeel zou moeten uitmaken van het curriculum. Dat immers zou onrecht doen aan de vele andere mogelijke opvattingen.” Alleen uit schaarsteoverwegingen blijkt ID dus niet op school naast de evolutietheorie onderwezen te hoeven worden.

Cruciaal in deze redenering is, dat de incompleteetheid van een wetenschappelijke theorie deze reduceert tot een opvatting. Al in de oudheid werden opvattingen (*doxai*) door Plato en Aristoteles nadrukkelijk onderscheiden van wetenschap of kennis (*episteme*) en de minister zou dus een opzienbarende bijdrage geleverd hebben aan een langdurige wetenschapsfilosofische discussie. Vandaar dat het zeker de moeite waard is om haar bijdrage niet zomaar als 'een opvatting' te laten passeren.

Inzet van die wetenschapsfilosofische discussie is van oudsher om de incompleteetheid van een wetenschappelijke theorie zo gering mogelijk te maken, in het besef dat zo'n theorie nooit af is. Dat wil zeggen dat er in de wetenschap naar gestreefd wordt om zoveel mogelijk feiten te kunnen beschrijven met zo min mogelijk en zo eenvoudig mogelijke middelen.

Die 'middelen' bestaan bijvoorbeeld uit wiskundige axioma's, uit natuurkundige krachten en deeltjes, uit biologische informatie en mechanismen, uit neuropsychologische structuren en interacties, enzovoorts.

Wetenschap werkt vervolgens twee kanten op, laten we ze horizontaal en verticaal noemen: horizontaal wordt geprobeerd om met die middelen zoveel mogelijk feiten te beschrijven en te verklaren, verticaal is men er steeds op uit om die middelen zelf weer te vereenvoudigen. Die laatste vereenvoudiging komt erop neer dat geprobeerd wordt op een nog gedetailleerdere manier de deeltjes of mechanismen te beschrijven: het atoommodel van Demokritos werd vervangen door het complexere model van Rutherford en is inmiddels nog weer vervangen door het zogenaamde Standaardmodel van de quantumwetenschap. Wat voorheen geacht werd een on-reduceerbaar en a-tomos deeltje te zijn, bleek keer op keer te bestaan uit nog weer kleinere deeltjes, bijgehouden door nog weer andere krachten.

Gaat het bij dit soort vervangingen om een strijd tussen opvattingen, die alle evenzeer incompleet zijn en daarom eigenlijk gelijkwaardig aan elkaar? Nee, de



DE HAND VAN GOD

RUBEN.L.NL

TEKENING RUBEN L. OPPENHEIMER

recentere modellen blijken een betere beschrijving en verklaring van de feiten te geven. Immers, met het recentste model kunnen we gedetailleerdere voorspellingen geven van experimentele resultaten en kunnen we bovendien complexere technologieën ontwikkelen dan met de eenvoudiger modellen.

Daarmee hebben we – naast het genoemde streven naar zo gedetailleerd mogelijke beschrijving met zo eenvoudig mogelijke middelen – nog een aantal kenmerken van wetenschap genoemd: experimentele toetsing en mogelijk zelfs praktische toepassing van de geformuleerde kennis.

Nu zijn er twee verschillende vormen van incompleteetheid inherent aan dit proces van wetenschappelijke ontwikkeling. Er is op dit moment nog geen enkele wetenschap waarvan men kan zeggen dat die volledig is: horizontaal blijft er altijd werk te doen om nog weer andere of nieuwe verschijnselen te verklaren, verticaal blijft er ook de mogelijkheid om de verklaringen-

middelen zelf nog weer te analyseren en te vervangen.

Naast deze variant van incompleteetheid is er nog een andere, meer principiële incompleteetheid die ook de wetenschap betreft en die Leibniz formuleerde als de metafysische vraag: „Waarom is er iets, in plaats van niets?” Hoewel de wetenschap steeds meer verschijnselen kan verklaren met behulp van steeds eenvoudiger middelen, is het principieel onmogelijk om het bestaan van die allereenvoudigste deeltjes of krachten die gevonden worden nog weer wetenschappelijk te verklaren. Let wel: in de loop van de eeuwen bleken hoe langer hoe minder verschijnselen om een niet-wetenschappelijke verklaring te vragen. Was vroeger de planetenbaan, voortplanting of taligheid al een onverklaarbaar verschijnsel waarvoor bijvoorbeeld een goddelijke hand verondersteld moest worden, inmiddels kunnen we die verschijnselen met eenvoudiger middelen verklaren.

De uiteindelijke restvraag naar het aller-

een willekeurige opvatting dus in een zinvol debat treden met een wetenschappelijke theorie zoals de evolutietheorie, dan zal die opvatting beter (met simpeler middelen) en meer moeten kunnen verklaren en voorspellen dan bijvoorbeeld die evolutietheorie. Dat zal niet meevallen, omdat de laatste jaren de evolutietheorie op de meest uiteenlopende manieren bevestigd is geworden, bijvoorbeeld door middel van paleontologisch onderzoek, met mathematische modellen en computersimulaties, maar ook in langdurig laboratoriumonderzoek naar evoluerende bacteriestammen.

De 'Intelligent Design'-gedachte komt aan deze uitgangspunten allerminst tegemoet: in plaats van meer verschijnselen te verklaren met minder middelen, verklaart zij minder verschijnselen met complexere middelen. Om met het laatste te beginnen: het idee van een Schepper van een intelligent ontwerp, die om een of andere reden gemotiveerd was om dat ontwerp op een of andere wijze materieel te realiseren, is tamelijk complex. Als we ons vervolgens beperken tot de levende natuur, moeten we ons afvragen waarom die Schepper *überhaupt* tot schepping is overgegaan (de klassieke metafysische vraag, dus) en dan ook nog zoveel verschillende soorten heeft geschapen, waarom hij ook het ontstaan en vergaan van soorten heeft mogelijk gemaakt, waarom hij die soorten een voortdurende strijd om het voortbestaan heeft opgelegd, enzovoorts.

De oplossing voor dit soort vragen die door ID-aanhangers wordt aangedragen, bestaat uit het formuleren van allerlei hulphypothesen, veronderstellingen, ten aanzien van die ontwerper: speculaties over de motieven die hij zou hebben. De intelligente ontwerper wordt zo steeds complexer gemaakt.

De meer alledaagse variant op deze wijze van redeneren is de complottheorie. Veelal duiken die in meer of minder onschuldige literaire vorm op, zoals de *Protocollen van de Wijzen van Zion* of de recente bestseller *De Da Vinci Code*. Kenmerk van zo'n complottheorie is dat er steeds meer mensen of instellingen bij een bepaald complot betrokken zijn, met allemaal hun eigen motieven en bedoelingen: *the plot thickens*, om het literair te zeggen. Terwijl wetenschap juist gericht is op vereenvoudiging.

Buiten de wetenschap blijken complottheorieën welig te tieren en daarbij allerhande debatten behoorlijk te frustreren. Het is moeilijk om een politiek of sociaal of intercultureel of interreligieus debat te voeren, wanneer één van de deelnemers steeds weer opnieuw meent belazerd te worden en daarvoor steeds weer nieuwe motieven en bedoelingen bij de overige deelnemers veronderstelt.

Het moet de minister dan ook worden nagegeven dat zij als minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap terecht stelt dat zij een „taak om impulsen te geven aan debat” heeft. Daarvoor zou het uitermate nuttig zijn als zij een wetenschappelijke omgang met incomplete opvattingen zou stimuleren. Dit staat echter haaks op haar concrete suggestie, die daarom zeer betreurenswaardig is en niet alleen het debat over de evolutietheorie maar ook andere debatten danig zou kunnen frustreren.

Machiel Keestra is filosoof en doceert aan het Instituut voor Interdisciplinaire Studies van de Universiteit van Amsterdam, waar hij tevens stafmedewerker van het Studium Generale is. Hij gaf onder meer de bundels 'Tien Westerse Filosofen' en 'Doorbraken in de Natuurkunde' uit.