



## **Een weerlegging van de creationistenfolder: 'Evolutie of Schepping. Wat geloof jij?'**

Op 23 februari vinden mensen uit ruim zes miljoen huishoudens de folder 'Evolutie of Schepping. Wat geloof jij?' ongevraagd in hun brievenbus. Over de folder wordt vooral lacherig gedaan. Creationisten zijn niet serieus te nemen. Maar wat staat er eigenlijk in die folder? En waarom vinden wij het onjuiste informatie? Wij menen dat onjuiste informatie niet meteen in de prullenbak moet worden gegooid, maar moet worden weerlegd. Dat is immers waar wetenschap om draait: het serieus nemen van elkaars argumenten en de behoefte aan waarheidsvinding. Dat creationisten deze methode zelf niet toepassen, betekent niet dat wij het niet meer moeten doen. Kortom, een serieus antwoord.

### **(1) Onze gedachten bepalen wat we zien.**

De folder begint met de constatering dat we de natuur zien op basis van wat we willen en verwachten. Daarmee wordt beweerd dat we nooit objectief kunnen zijn, en wordt voorondersteld dat de evolutietheorie ook zomaar een subjectieve theorie is.

We zijn nu direct bij een de kern aangekomen.

De wetenschappelijke methode is juist ontwikkeld om ervoor te zorgen dat we niet zien wat we willen zien, maar zo objectief mogelijk proberen te kijken. Daarom wordt niet gezocht naar de bevestiging van wat we al dachten, maar naar tegenargumenten: het principe van falsificeren (de wetenschapsfilosoof Karl Popper ontwikkelde dit idee).

Als een theorie niet open staat voor tegenargumenten, is het geen goede wetenschappelijke theorie. Individuele wetenschappers willen natuurlijk graag dat hun hypothese wel klopt. Wetenschap is dan ook een gemeenschappelijke onderneming. Een theorie, waaronder de evolutietheorie, wordt pas geaccepteerd na een lang proces van publicaties, onderzoek, kritiek, weerlegging, debat en aanpassing. Dus pas nadat talloze wetenschappers hebben meegekeken en meegedacht en men tot gezamenlijke conclusies komt.

Deze conclusies zijn altijd voorlopig, ze kunnen altijd verbeterd worden. Wetenschap is een proces (in het geval van de evolutietheorie een proces van 150 jaar), met het meest objectieve resultaat mogelijk. Natuurlijk bepalen onze gedachten en vooroordelen deels wat we zien. Om dit te voorkomen, hebben we de wetenschappelijke methode uitgevonden. Overigens, Darwin keek niet met een 'evolutiebril', de evolutietheorie bestond immers nog niet.

### **(2) Wie is God?**

Hier wordt aangegeven dat we God als kunstenaar moeten zien, en de mens als beeld. Het beeld (de mens) kan God nooit begrijpen. Vervolgens wordt de vraag gesteld (onder de rubriek 'Om over na te denken') waarin de mens van de aap verschilt. Dit is een wat verwarrende tekst. Wat wil men eigenlijk zeggen? In ieder geval dat we als mens God nooit kunnen begrijpen. Dat zou kunnen. Het is onduidelijk wat dit met de evolutietheorie te maken heeft.

### **(3) Soorten wetenschap**

Er worden twee soorten wetenschap genoemd: de technische en de historische. De technische wetenschap zou betrouwbaar zijn, men 'maakt' immers iets en dit maken is herhaalbaar. Historische wetenschappen zijn onbetrouwbaar. We waren er immers niet bij. Vervolgens wordt de vraag gesteld: wat is de evolutietheorie, een technische of een historische wetenschap? Het probleem van deze vraagstelling is dat het lijkt alsof er maar twee wetenschappen bestaan. Dat is onzin. De evolutietheorie bijvoorbeeld, is primair een biologische theorie, geen historische. Evolutie is een proces, dat ook nu nog plaatsvindt en dus nu kan worden onderzocht. De geologie levert veel bruikbaar materiaal op, en het onderzoek naar genen (daar had Darwin nog geen weet). Daarnaast is het natuurlijk niet waar dat gebeurtenissen uit het verleden niet te bewijzen zijn. Het is eenvoudig om vast te stellen dat Nederland op 5 mei 1945 bevrijd werd, of dat in 1789 de Franse Revolutie uitbrak.

### **(4) Wat gaat vanzelf?**

Hier wordt aangegeven dat niets 'vanzelf' gaat. Als je kamer een rommel is, moet je je best doen om hem op te ruimen. Er is met andere woorden een persoon nodig, jijzelf. Vervolgens wordt aangegeven dat volgens de evolutietheorie eencellige organismen vanzelf zouden zijn ontstaan, waaruit geleidelijk de mens is ontwikkeld. De vergelijking die getrokken wordt is: je kamer opruimen gaat niet vanzelf, de ontwikkeling van leven kan ook niet vanzelf gaan.

Ten eerst gaat de evolutietheorie niet over het ontstaan van leven. Hoe het leven is ontstaan weten we niet, daar wordt al lange tijd onderzoek naar gedaan en men leert steeds meer. Vermoedelijk zijn er chemische reacties ontstaan in heetwaterbronnen, die de bouwstenen leverden voor eencellige organismen. Maar men weet het niet zeker, en kan dus (nog) geen antwoord geven. De keuze die we krijgen in de folder, of er gebeurt niets, of *iemand* doet het, is onvolledig. Er zijn talloze processen die gebeuren zonder dat iemand iets doet, natuurkundige processen bijvoorbeeld.

In de folder wordt gevraagd of je de evolutie van een eencellige tot mens normaal om je heen ziet. Nee, de evolutie van eencellige tot mens zie je niet normaal om je heen, daar is ons leven veel te kort voor. Het proces duurt te lang om normaal te zien. Allerlei mutaties en de aanpassing van soorten kunnen we overigens wel zien, bij organismen die kort leven en zich snel voortplanten. Zo zijn er bacteriën die alleen nylon voorgeschoteld krijgen. Ze muteren zo dat ze ervan kunnen leven. Een minder plezierig voorbeeld: onze antibiotica werkt niet altijd meer goed, bacteriën hebben zich aangepast. Evolutie in het hier en nu. In zekere zin gaat dit 'vanzelf' op basis van een aantal biologische processen die niemand in gang heeft gezet maar bij de natuur horen.

## **5. Een paar feiten**

a. Fossielen. In dit deel wordt gesproken over fossielen. Er wordt gesteld dat er veel fossielen worden gevonden van dieren die er tegenwoordig nog precies hetzelfde uit zien. Volgens de folder zou dit niet stroken met de evolutietheorie omdat soorten zich in miljoenen jaren *moeten* ontwikkelen. Er wordt gesuggereerd dat ofwel een soort exact hetzelfde blijft omdat God de soort zo geschapen heeft, ofwel het organisme veranderen moet omdat de evolutietheorie dit voorschrijft. Deze tegenstelling is een valse; bij het proces van evolutie kunnen soorten die goed zijn aangepast aan hun omgeving best miljoenen jaren ongewijzigd blijven. Een goed voorbeeld hiervan is de haai.

b. Aardlagen. In dit hoofdstuk wordt gesteld dat de geologische kolom (de oudste aardlaag onderaan, de jongste bovenaan, met bijbehorende fossielen waar de evolutie van soorten te zien is) ook tot stand kan zijn gekomen door natuurrampen. Het bijgevoegde plaatje doet

denken aan de zondvloed. Dit is simpelweg onjuist; nergens ter wereld zijn aanwijzingen te vinden voor een dergelijke gebeurtenis. Sterker nog, om al het land op de aarde te bedekken heb je vele malen meer water nodig dan er op de planeet Aarde voor handen is! Daarbij zijn er bijzonder veel soorten aardlagen, terwijl je bij een zondvloed of andere grote ramp zou verwachten dat er maar twee of drie zijn.

Ook is het zo dat de geologische kolom in alle delen van de wereld terug te vinden is. Kleine, plaatselijke natuurrampen kunnen daarom nooit oorzaak zijn. Het idee uit de folder dat mensen bovenaan liggen in de geologische kolom, omdat ze konden vluchten toen zich een ramp voordeed, is erg vreemd. Vliegende reptielen van lang geleden liggen onderaan, terwijl ze toch makkelijk hadden kunnen wegvliegen. Buiten dat, ook de evolutie van planten is te zien in de verschillende aardlagen. En die kunnen niet vluchten.

c. Fossielen die door verschillende aardlagen heen steken. Hier wordt gezegd dat de evolutietheorie *veronderstelt* dat aardlagen gedurende miljoenen jaren gevormd zijn. Onzin. De evolutietheorie veronderstelt helemaal niets over geologische bevindingen als aardlagen. Aardlagen met fossielen bieden materiaal dat opvallend goed aansluit bij het idee van evolutie. Men maakt dus gebruik van geologie in plaats van iets te vooronderstellen. Aardlagen kunnen op vele manieren ontstaan. Een boom die door verschillende lagen heen steekt (het voorbeeld uit de folder), doet niets af aan de evolutietheorie. Waarschijnlijk heeft hier een lokale ramp plaatsgevonden, een aardverschuiving, moddervloed of aardbeving bijvoorbeeld. Dit spreekt de evolutie niet tegen en ook de geologie niet.

d. Fouten in schoolboeken. Haeckels embryo-tekeningen kloppen niet. Een terecht punt. De plaatjes van de Haeckels embryo's zijn overigens niet zozeer verzonnen, alswel sterk overdreven. Een fout dus, van Haeckel. Gelukkig hebben we de wetenschap, die onderzoeken het nogmaals en herkennen de fout. Nog belangrijker is het feit dat deze afbeeldingen dan ook al lang niet meer in schoolboeken te vinden zijn! Waarom zou de moderne wetenschap slechte tekeningen gebruiken als ze nauwkeurige afbeeldingen tot hun beschikking hebben? De stelling van de folder dat de overdrijving van Haeckel de evolutietheorie onderuit haalt, is onjuist.

### **Toelichting embryo's Haeckel**

*De studie van embryo's en van ons volwassen lichaam levert ons wel degelijk informatie die de evolutietheorie ondersteunt. Zo hebben menselijke embryo's een staart, die stamt af van onze voorouders die nog staarten hadden. Sporadisch worden nog baby's met staarten geboren. Omdat we de staart niet meer nodig hebben, wordt de verdere groei ervan (bij de meesten) onderdrukt. Ook onze verstandskiezen waren vroeger handig, toen we moeilijk te verteren, onbewerkt voedsel aten. Nu zijn onze kaken er eigenlijk te klein voor en zijn ze niet meer nodig. Kippenvel was lang geleden toen we nog behoorlijk behaard waren enorm handig, er ontstond een warme luchtlaag. Nu heeft kippenvel geen belangrijke functie meer. We hebben allerlei zogenoemd 'junk DNA' in ons lichaam. DNA dat zich vroeger tot eigenschappen ontwikkelde (zoals flinke beharing en de aanleg van kieuwen) maar nu niet meer zinvol is. Uit al deze vreemde zaken in ons lichaam valt af te lezen dat we nog steeds evolueren. We zitten niet perfect in elkaar, zijn niet intelligent ontworpen maar het resultaat van een proces dat nog loopt. Onbruikbare en overtollige functies, vreemde groeisels en junk DNA verdwijnt vermoedelijk in de loop der eeuwen, maar als het ons functioneren niet belemmert kan het ook blijven zitten. We weten niet hoe het zal lopen. Alleen maar intelligent zit ons lichaam zeker niet in elkaar. De evolutie ontwerpt immers niet intelligent of doelmatig maar hangt van toevalligheden, mutaties, aanpassingen en pogingen aan elkaar. Wel wonderschoon, de resultaten.*

### **Over geloof en wetenschap**

U of jij hebt een keuze; geloven wat de evolutietheorie vertelt over de wordingsgeschiedenis van de mens of geloven wat in de bijbel staat, zo staat in de folder te lezen. Natuurlijk heeft iedereen de keuze wat hij of zij gelooft. Geloof is dan ook geen wetenschap, en wetenschap

geen geloof. Wetenschap 'geloof' je niet. Het is een methode van gezamenlijke waarheidsvinding. Wetenschappelijke resultaten kunnen en moeten worden aangepast als de feiten en argumenten dat vragen. Dat is zo mooi aan de methode en daarom biedt de wetenschap het meest waarheidsgetrouwe beeld van de wereld, dat we hebben. De evolutietheorie is onderbouwd met een enorme hoeveelheid data, het scheppingsverhaal niet. Het scheppingsverhaal is dan ook geen wetenschap, het is een mythisch verhaal. Niemand kan gedwongen worden de evolutietheorie te accepteren, maar dat evolutie plaats vindt is simpelweg een waarneembaar feit. Het valt de makers van de creationismefolder kwalijk te nemen dat ze hun eigen geloof als waarheid willen verkondigen (hoe zit het eigenlijk met allerlei andere religies?), en niet in staat zijn te onderkennen dat het scheppingsverhaal een verhaal is, geen feit. Nog kwalijker is het gebrek aan respect voor de wetenschap.

### **De zin van het leven en evolutie**

Waar kom ik vandaan? Waarom ben ik hier? Waar ga ik heen als ik sterf? Het geloof in de evolutietheorie kan deze vragen niet beantwoorden, zo stelt de folder. En gelijk hebben ze! Onder het voorbehoud dat de evolutietheorie geen 'geloof' is en dat we over de ontwikkeling tot mens ook al aardig wat weten, dankzij Darwin.

Over de zin van het leven zegt de evolutie niets, en al helemaal niet over de zin van jouw individuele leven. Dat is uiteraard geen bewijs voor het bestaan van God of de Schepping: de evolutietheorie gaat er eenvoudigweg niet over. De zin van het leven, dat zal iedereen zelf uit moeten zoeken, en met elkaar. Er bestaan talloze verhalen over. Niet alleen de bijbel overigens.

De evolutietheorie kan mooie inzichten geven, dat we verbonden zijn met de natuur, dat we verbonden zijn met dieren, dat we de wereld door nieuwsgierigheid en open onderzoek beter kunnen leren kennen en dat deze kennis verbazingwekkend kan zijn en ons tot verwondering aanzet. Veel humanisten verbinden wetenschappelijke kennis met een zinvol persoonlijk leven. Zo kan het ook!

Coen Brummer, Esther Wit  
Met dank aan Chris Buskes

Zie ook: [www.coenbrummer.nl](http://www.coenbrummer.nl)  
Gepubliceerd: Datum: 23-03-2009