

Darwin bekritiseerd

Dit is deel één van een tweedelige serie over wetenschappelijke kritiek op het darwinistische evolutieparadigma. Waarschijnlijk zal niet iedereen de zeer beknopt weergegeven argumentatie volledig kunnen begrijpen, maar mijn belangrijkste bedoeling is een idee te geven van verschillende manieren waarop binnen de wetenschappelijke wereld kritisch wordt omgegaan met de evolutietheorie.

*‘Hoe is het mogelijk dat de complexe, schijnbaar perfect georganiseerde, zelfstandig en doelgerichte opererende wezens die we levende organismen noemen, het resultaat zijn van louter toevallige mutaties en blinde omgevingsfactoren?’*¹ Deze vraag veroorzaakt binnen de wetenschappelijke wereld, met name de biologie, nog altijd veel discussie. Zou een combinatie van genetische mutaties en natuurlijke selectie werkelijk in staat zijn het ontstaan van nieuwe soorten te verklaren? Niet volgens de Duitse bioloog Wolfgang Friedrich Gutmann. Hij ontwikkelde in de jaren tachtig ‘een volledig nieuwe evolutietheorie, gebaseerd op organisme-interne, hydraulisch-biomechanische principes’². Darwins evolutietheorie gaat er vanuit dat organismen die het minst aangepast zijn aan de omgeving sneller zullen uitsterven dan soortgenoten die beter zijn aangepast. Gutmann betwijfelt echter of de invloed van de omgeving wel van belang is voor de morfologische³ aanpassing van het organisme. Volgens hem komt de ‘selectiedruk’ die een organisme dwingt tot aanpassing niet van buiten, vanuit de omgeving, maar van binnen, vanuit het organisme zelf. Hij stelt dat selectiedruk ontstaat door het wel of niet efficiënt omgaan met de beschikbare hoeveelheid energie. Een organisme met een efficiënte mechanische constructie heeft volgens hem een grotere overlevingskans dan een organisme met een inefficiënte constructie⁴. Evolutie is dus niet zozeer aanpassing aan de omgeving, maar is een intern optimalisatie- en economiseringsproces. Belangrijke consequentie van deze theorie is dat er geen causaal verband bestaat tussen geologische gebeurtenissen en de aard van het fossiele bestand. Hiermee wordt één van de belangrijkste bezwaren tegen de huidige neodarwinistische evolutietheorie, het ontbreken van een duidelijk verband tussen aardlagen en fossielen, omzeild.

Een ander antwoord op de bovengestelde vraag komt van de katholieke biochemieprofessor Michael J. Behe. Hij publiceerde in 1996 het boek ‘Darwins black box’, waarin hij probeert aan te tonen dat er biochemische processen bestaan die zo complex zijn dat ze niet verklaard kunnen worden vanuit het graduele evolutieprincipe. Het ontstaan van deze zeer complexe structuren of processen, zoals het bacterieel flagellum⁵ en het bloedstollingsproces, moet dus op een andere manier verklaard worden. Behe introduceert daarvoor het concept van ‘intelligent ontwerp’. De definitie van ontwerp is volgens Behe simpelweg: ‘the purposeful arrangement of parts’. Met alleen deze definitie zou echter elk complex proces ontworpen kunnen zijn, want uitsluiten dat iets doelbewust ontworpen is, is onmogelijk. De vraag blijft hoe je objectief, wetenschappelijk zou kunnen aantonen dat een complex proces ontworpen is? Daarvoor gebruikt Behe het criterium van ‘onherleidbare complexiteit’. Wanneer complexe structuren of processen bestaan uit een aantal onafhankelijke

¹ Citaat: Darwin had het mis volgens de kritische evolutietheorie. P.Lemmens, Bionieuws 16 (2001)

² Citaat: Kritische Evolutionstheorie. Ein Beitrag zur Überwindung altdarwinistischer Dogmen. (1981), W.F.Gutmann & K.Bonik

³ Morfologie: de vorm en structuur van het organisme.

⁴ Dit principe wordt ‘gutmanniaanse fitness’ genoemd.

⁵ Flagellum: de staart van een bacterie waarmee deze zich voortbeweegt.

componenten die zelf geen functie hebben, maar die alleen samen een essentiële functie kunnen uitvoeren, dan is er sprake van onherleidbare complexiteit. Het valt namelijk vanuit de evolutietheorie niet te verklaren dat er componenten bestaan die zelf geen functie hebben omdat deze direct zouden ‘uitsterven’. De verschillende componenten moeten daarom tegelijk ontstaan zijn, wat een sterke aanwijzing is voor intelligent ontwerp. Behe: ‘For discrete physical systems – if there is not a gradual route to their production – design is evident when a number of separate, interacting components are ordered in such a way as to accomplish a function beyond the individual components.’⁶

Als analogie voor een complex biologisch systeem gebruikt Behe het voorbeeld van de muizenval. De functie van een muizenval is het pletten van een muis. Voor het uitvoeren van deze edele taak, bestaat een muizenval uit een vijftal componenten: (1) een houten platform die dient als basis, (2) een metalen klem die de muis kan pletten, (3) een veer die aan het platform vast zit en die de klem zijn snelheid geeft, (4) een gevoelige plaat waarop het aas zich bevindt en dat de muizenval op het juiste moment in werking zet, en als laatste (5) een metalen staafje dat de veer gespannen en de klem op zijn plaats houdt totdat de bewuste muis van het aas eet. De vraag is nu of al deze componenten ook werkelijk van belang zijn voor het functioneren van de muizenval. Wanneer je probeert één van de componenten weg te denken, zul je merken dat het geheel niet langer functioneert. Een muizenval is dus onherleidbaar complex, want alle vijf componenten moeten tegelijkertijd aanwezig zijn om een goed functionerende muizenval te laten ontstaan. Een muizenval kan daarom niet toevallig ontstaan zijn, maar moet het gevolg zijn van intelligent ontwerp. Volgens Behe kan hetzelfde gezegd worden van complexe biologische structuren en systemen als het bloedstollingsproces en het bacteriële flagellum. Ook deze moeten ontstaan zijn door intelligent ontwerp. Nou is het natuurlijk niet zo dat, wanneer één onherleidbaar complex systeem wordt aangetoond, de evolutietheorie dan meteen onhoudbaar zou zijn. Het is meer een kwestie van het ophopen van vurige kolen: hoe meer onherleidbare processen er worden aangetoond, hoe groter de kans dat het leven ontstaan is door middel van intelligent ontwerp en niet door toevallige evolutionaire processen.

Eén van de bezwaren tegen Behe’s theorie zou kunnen zijn dat het een God-van-de-gaten theorie is: je vult ‘God’ in waar onze huidige wetenschappelijke kennis ophoudt. Wanneer in de toekomst wetenschappelijk aangetoond zou worden dat deze complexe systemen wél door evolutie zijn ontstaan, dan is God voorgoed uit de wereld van de feiten verdreven. Zelf ben ik van mening dat Behe’s theorie deze kritiek wel kan doorstaan. In de eerste plaats verbindt Behe het bestaan van God niet rechtstreeks aan zijn concept van ‘intelligent ontwerp’. Wanneer niet mogelijk zou zijn objectief, wetenschappelijk aan te tonen dat er sprake is van ontwerp in de natuur, wil dat nog niet zeggen dat er geen scheppende God kan bestaan. In de tweede plaats is juist de kracht van deze theorie, dat het falsifieerbaar is met de huidige natuurwetenschappelijke methoden. Behe legt daarmee heel bewust de bewijslast neer bij de evolutionisten. Zij krijgen volop de gelegenheid aan te tonen dat de genoemde complexe systemen weldegelijk herleidbaar zijn. Er is daarom geen sprake van dat Behe’s geloofsvooronderstellingen de kwaliteit van zijn wetenschappelijke werk zouden beïnvloeden. Ik hoop dat veel biologen in de toekomst tot de conclusie zullen komen dat er een degelijk wetenschappelijk alternatief bestaat voor de darwinistische theorie dat leven bij toeval ontstaan is uit dode materie.

⁶ Darwin’s black box: The biochemical challenge to evolution. (1996) M.J. Behe