

Darwin en terugkeer van de alchemisten

Door: dr. Wim de Jong, Evoskepsis Association; februari 2009

De natuurlijke gang der dingen

De wetenschap wil achterhalen wat waar is en stelt daartoe vragen als: Draait de zon om de aarde of draait de aarde om de zon? Waartoe zijn toevalsprocessen in staat? Wat is de natuurlijke gang der dingen? Niet alle vragen zijn echter te beantwoorden omdat een wetenschappelijk antwoord of theorie weerlegbaar en daarom op de een of andere manier toetsbaar moet zijn. De theorie ‘Een god, of een intelligente ontwerper, of een roze olifant heeft de levende natuur tot stand gebracht’ is niet toetsbaar, want waar is die god, intelligente ontwerper, of roze olifant om te testen? Daarom is die theorie niet wetenschappelijk. Het is een geloof. De theorie ‘Toevalsprocessen hebben de levende natuur tot stand gebracht’ is wél wetenschappelijk, omdat je toevalsprocessen kunt meten en testen. We weten dat ze weliswaar geen doel hebben, maar ze hebben wél een richting: vroeg of laat egaliseren ze elk verschil, bijvoorbeeld van temperatuur, energie, dichtheid, elasticiteit, complexiteit, en informatie. Geen enkele serieuze wetenschapper zal deze basiseigenschap van onze werkelijkheid (zoekwoord: *arrow of time*) ontkennen. Dagelijks ervaren we haar in onze huizen, kantoren, laboratoria, en fabrieken: kopjes thee koelen af, batterijen lopen leeg, chemische reacties doven uit, en machines en productiesystemen slijten en vallen stil. Iedere complexe structuur met een hoog energie niveau valt door toevalsprocessen uiteindelijk uiteen tot het laagst mogelijk energieniveau, en de natuurwetenschappen bevestigen dat. De macro-evolutietheorie stelt echter precies het tegenovergestelde, en claimt dat toevalsprocessen in staat zijn om simpele moleculen te laten samenklonteren tot steeds ingewikkelder substanties, tot oersoep, tot RNA, DNA, een oergen, een oercel, en tot steeds complexere organismen. Terwijl de natuurlijke gang der dingen is dat ‘appels naar beneden vallen’ en toevalsprocessen complexiteit uitdoven, stelt de macro-evolutietheorie dat ‘appels naar boven vallen’ en dat toevalsprocessen complexiteit steeds verder kunnen laten groeien. De macro-evolutietheorie is dus lijnrecht in tegenspraak met hoe onze werkelijkheid in elkaar zit en met de natuurwetenschappen die onze werkelijkheid beschrijven, en is daarom niet valide. Een belangrijke spelregel van de wetenschap, die veelvuldig door reviewers wordt gehanteerd, is dat een niet-valide theorie in de prullenbak verdwijnt, ook als er nog geen alternatieve wetenschappelijke theorie voor handen is. Dan ontstaat er weliswaar een gat in de wetenschappelijke kennis, maar daarvan leeft de wetenschap. In elke tak van wetenschap is ‘We weten het (nog) niet’ dan ook een volstrekt normale en legitieme wetenschappelijke positie. En dat zou ook zo moeten zijn wanneer aan een wetenschapper gevraagd wordt hoe de complexiteit in de levende natuur is ontstaan.

De terugkeer van de alchemisten

Evolutie is zo alom tegenwoordig en normaal als de zwaartekracht, dankzij het mechanisme van recombinatie van gen-varianten uit de genenpool van een populatie en selectie van gunstige combinaties. Daardoor kan de levende natuur zich voortdurend aanpassen aan wijzigende omstandigheden en kunnen nieuwe soorten ontstaan. Maar bij micro-evolutie groeit het DNA van een organisme niet. Bovendien worden code-uitbreidende mutaties van het DNA bestreden, bijvoorbeeld bij de productie van geslachtscellen. Bij het mengen van de genen afkomstig van de vader van een organisme met de genen afkomstig van de moeder afkomstig, moeten de stukken DNA die tussen homologe chromosomen worden uitgewisseld exact dezelfde lengte hebben, anders loopt het proces spaak¹. Een lange reeks micro-evolutie, waarbij de DNA-code niet groeit, kan daarom niet leiden tot macro-evolutie waarbij het DNA steeds verder groeit en steeds complexer wordt. De talloze voorbeelden van micro-evolutie uit de levende natuur en uit het fossielenarchief worden daarom ten onrechte aangevoerd als bewijs voor macro-evolutie. Ook worden de resultaten die Miller in 1953 boekte met een primitieve bouwstenen-voor-het-leven-fabriek ten onrechte aangevoerd als onderbouwing dat toevalsprocessen simpele moleculen kunnen laten samenklonteren tot miljarden tonnen bouwstenen voor het leven². Wanneer toevalsprocessen dat werkelijk zouden kunnen dan zouden complexe energierijke verbindingen zonder inspanning, gratis ter beschikking kunnen komen

en zou de chemische industrie overbodig zijn. Veel weldenkende mensen menen bovendien ten onrechte dat (organische) moleculen een verborgen zelfordende eigenschap bezitten die hen aanzet tot complexiteitverhoging, mits je maar lang genoeg wacht. Eeuwen geleden meenden de alchemisten iets dergelijks. Zij dachten dat er naast de elementen aarde, water, vuur en lucht nog een mysterieus vijfde element schuil gaat in de materie: de *'quinta essentia'*. Na de Verlichting hebben natuurwetenschappers met die misvatting afgerekend, leek het. In het darwinjaar blijken de alchemisten teruggekeerd, evenals de handelswijzen die kenmerkend waren voor de donkere eeuwen. Veel goed opgeleide mensen zijn bereid om hun dagelijkse ervaring, de natuurwetten, en de spelregels van de wetenschap te negeren, om hun geloof overeind te houden dat alleen wat je kunt meten kan bestaan (*naturalisme*). Open wetenschappelijke discussie over de macro-evolutietheorie maken zij onmogelijk door te stellen dat kritiek slechts afkomstig kan zijn van creationisten, Intelligent Design adepten, of leken en daarom niet ter zake doet³. De wetenschappelijke fora en tijdschriften sluiten zij af voor sceptici van macro-evolutie, omdat toelaten hen geloofwaardigheid zou verlenen en de samenleving doet afglijden naar fundamentalisme³. Ook de honderden gepromoveerde wetenschappers die door het ondertekenen van de *'Scientific dissent from Darwinism'* op het internet ruimte vragen voor sceptis over de claim dat mutatie en selectie complexiteit kan laten toenemen, leggen geen gewicht in de schaal. Het zijn allemaal creationisten, ID-ers, of domme fundamentalisten die genegeerd moeten worden.

Wat zou Darwin hiervan gevonden hebben?

Honderd vijftig jaar geleden dacht Darwin nog dat cellen klompjes slijm waren, in plaats van volledig geautomatiseerde nano-fabrieken die bestuurd worden door een DNA-programma dat bij mensen 3 miljard tekens groot is. Darwin wist niets van het micro-evolutie mechanisme dat de snavels van zijn vinken liet veranderen maar de DNA-code niet laat groeien, en evenmin was hij op de hoogte van de mutatie-reparatiesystemen die uitbreiding van de DNA-code tegengaan. Daardoor kon bij hem de gedachte postvatten dat een groot aantal kleine veranderingen uiteindelijk kan leiden tot grote veranderingen. Ondanks zijn onwetendheid was Darwin een echte wetenschapper die zich ervan bewust was dat een wetenschappelijke theorie weerlegbaar moet zijn. In *'The origin of species'* (6e druk, New York University Press, blz. 154) schreef hij: *"Wanneer iemand het bestaan zou aantonen van een complex orgaan dat absoluut niet voort had kunnen komen uit een groot aantal opeenvolgende wijzigingen, dan zou mijn theorie volledig instorten"*. Tot zijn eigen verbazing veroverde zijn theorie in twintig jaar de wereld. Foto's die daarna van hem gemaakt zijn tonen echter geen zelfbewuste wetenschapper die overtuigd is van de juistheid van zijn theorie, maar een trieste, gedisillusioneerde man. De oorzaak hiervan zou kunnen zijn dat Darwin na publicatie van zijn boek in zijn achtertuin een verschrikkelijke ontdekking deed. Hij zou gezien kunnen hebben hoe een verpopte rups in één stap veranderde in een vlinder; en zou aanschouwd kunnen hebben hoe twee slappe aan de kop van de vlinder hangende dakgoot-vormige stukken weefsel werden opgepompt en in één vloeiende beweging die bij de kop begon vasttristten tot een buisvormige roltong waarmee de vlinder een slokje nectar nam alvorens weg te vliegen. Wat hij altijd al gevreesd had, maar wat zijn trouwe vrienden hem steeds weer uit het hoofd hadden gepraat, bleek onontkoombaar: volgens het criterium dat hijzelf had gesteld moest hij zijn theorie verwerpen. Van dat verpletterende inzicht zou hij niet meer herstellen... En verder. Wat zou hij van de neo-alchemisten gevonden hebben die het geloof in een scheppende kracht buiten onze werkelijkheid beschouwen als een belediging voor hun intellect, maar die zelf geloven dat in de materie een scheppende kracht verborgen zit, en die om dat geloof overeind te houden bereid zijn de natuurwetenschappen, de empirie en de integriteit van de wetenschap op te offeren? Uit de foto's van de oude Darwin dringt zich één antwoord op: het zou hem worst zijn.

Een nieuwe Verlichting noodzakelijk

Op 25 oktober 1996 schreef onze huidige minister van OC&W, microbioloog Ronald Plasterk, in het blad *Intermediair* in zijn column: *"Er zijn hordes biologen die denken dat evolutie plaatsvindt doordat er ergens in een soort een mutatie ontstaat die selectief voordeel oplevert. Het is al een halve eeuw bekend dat het zo niet werkt, en ook niet zou kunnen werken. ... Soortvorming gaat via de selectie van combinaties, niet van mutaties"*. De door Plasterk gesignaleerde onkunde is in het darwinjaar nog even groot, met als gevolg dat nog steeds de talloze beschrijvingen van micro-evolutie ten onrechte worden

opgevoerd als bewijs voor macro-evolutie. Daarom moeten scholieren en studenten weer gaan leren hoe fokken en plantveredeling werkt, en hoe de levende natuur zich door micro-evolutie voortdurend aanpast aan wijzigende omstandigheden zonder dat het DNA in omvang toeneemt. We moeten hen leren dat mutaties van het DNA leiden tot erfelijke ziekten en kanker in plaats van tot verbetering en groei van het DNA, en dat geslachtelijke voortplanting het doorgeven van code-uitbreidende mutaties aan het nageslacht onmogelijk maakt. Ook moeten we hen leren dat een structureel mechanisme van groei van het DNA een disfunctionerend mutatie-reparatie systeem vereist, wat een ernstig selectief nadeel is, en dat volgens Darwins principe van '*survival of the fittest*' een populatie met een disfunctionerend mutatie-reparatie systeem verdwijnt. We moeten leerlingen en studenten de proef van Miller laten herhalen, de ene keer zonder en de andere keer met het door Miller toegepast transportsysteem, en de verschillen bespreken. We moeten hen leren dat naturalisme een geloof is dat niet beter of plausibeler is dan een geloofsovertuiging die het mogelijk acht dat er buiten onze werkelijkheid krachten of velden bestaan (hebben) die niet gevangen kunnen worden in onze natuurwetten. En we moeten met hen bespreken hoe naturalisten de wetenschap misbruiken om zichzelf geloofwaardig te maken en hoe zij het de academische vrijheid knevelen. Feitelijk is een nieuwe Verlichting noodzakelijk, waarvoor dit darwinjaar het startpunt zou moeten zijn.

¹ <http://users.rcn.com/jkimball.ma.ultranet/BiologyPages/C/CrossingOver.html>

² Zie SKEPP-discussie: <http://forum.skepp.be/viewtopic.php?t=613> en ook <http://www.evoskepsis.nl/docs/Conclusies%20discussie%20op%20SKEPP-forum%20over%20Proef%20van%20Miller%20is%20volksverlakterij.pdf>

³ Zie bijvoorbeeld Ad Valvas (weekblad van de Vrije Universiteit) nr. 15, 16, 17, en 18:

<http://www.advalvas.vu.nl/images/AdValvasPDF/PDF/5616.pdf>

³ <http://assembly.coe.int/Main.asp?link=/Documents/WorkingDocs/Doc07/EDOC11297.htm>