

Beste Bart Klink,

Het leveren van kritiek in hoor en wederhoor is een belangrijk aspect bij de wetenschappelijke zoektocht naar de waarheid, ook is het een goede manier om onduidelijkheden op te lossen. Vandaar dat ik als mens, als christen en als wetenschapper blij ben met deze vragen.

De evolutietheorie van Darwin

Het feit dat u “de evolutietheorie die Darwin in 1859 publiceerde in zijn *On the origins of species* (en de latere uitbereiding hiervan door de synthese met de genetica)” aanhaalt, suggereert voor mij dat u zijn boek (1) niet grondig hebt gelezen, want een belangrijke uitbreiding (het ontstaan van de mens) noemt u niet en die beschreef Charles Darwin in 1871 in zijn *The descent of man* (2).

Misschien opvallend voor u, maar ik kan me redelijk goed vinden in de werken van Darwin: ook ik geloof dat God de eerste levensvorm heeft geschapen (*Origin of species* (1)) en dat evolutie net zo'n toevalsproducten oplevert als kinderen zijn ten opzichte van hun ouders (discussie *Descent of man* (2)).

De vraag is echter of dit de theorie is waar u aan refereert, omdat u elders schrijft “dat Darwin uitgang van een Schepper is irrelevant en valt tevens buiten het domein van de wetenschap”. Aangezien dit citaat niet ontleend is aan “de latere uitbereiding ... door de synthese met de genetica”, neem ik aan dat u toch ergens u eigen interpretatie van Darwins theorie invoegt. Voor alle duidelijkheid ik twijfel niet aan het principe van gemeenschappelijke afstamming en de verklaringen van Darwin over het ontstaan van de diversiteit en complexiteit van het leven. Ook ga ik, net als Darwin uit van een God die het leven geschapen heeft. Ik twijfel wel aan bepaalde extra interpretaties, waarin u misschien wel meer afwijkt van Darwin dan ik..

Evolutie buiten de biologie

Technisch gezien heeft u gelijk als u zegt dat evolutie van sterren en het ontstaan van leven niet onder de biologische evolutieleer of onder de evolutieleer van Darwin vallen. Vaak wordt dit in populistische stukken wel zo gezien. Daarom heb ik ze behandeld, maar het is inderdaad niet netjes van mij dat ik niet vermeld heb dat deze beide theorieën buiten de biologische wetenschap vallen. Gezien ook dat beide theorieën hun basis support hebben te danken aan de biologische evolutieleer van Darwin, is het in één adem tezamen noemen inderdaad een ongelukkige keuze van mij. Daarvoor mijn excuses.

Verskillende niveaus van evolutietheorieën in de biologie.

Dit roept natuurlijk de vraag op wat is evolutie wel. Ik citeer hierbij de professoren Ronald Meester en Cees Dekker: “Het woord ‘evolutie’ kent vele betekenissen:

- a. Simpelweg elk aanpassings- of veranderingsproces in de natuur.
- b. De geleidelijke ontwikkeling van levensvormen van ‘simpel’ (eencellig) naar complex die wij waarnemen in de historie van het leven op aarde.
- c. Afstamming van een gemeenschappelijke voorouder.
- d. Toevallige mutaties plus natuurlijke selectie vormen het mechanisme voor alle soortvorming en de gehele biodiversiteit (het neodarwinistische scenario).
- e. Het spontaan ontstaan van leven uit dode materie (chemische evolutie in de oersoep).

- f. De atheïstisch-materialistische levensvisie die propageert dat materie en natuurwetten alles is wat er is, en dat het leven ‘een schitterend ongeluk’ is. (3)“

Methodologie en praktijk van wetenschap

De eerlijkheid gebied echter te zeggen dat wetenschap per definitie door mensen wordt uitgevoerd welke hun eigen persoonlijke levensvisie in die wetenschap leggen. Deze levensvisie kan materialistisch en / of atheïstisch zijn, waardoor de theorie als zodanig gekleurd wordt. Indien dit gebeurd is de wetenschapper niet meer methodologisch zuiver en helaas geldt dit voor elke menselijke wetenschapper.

Evoluтиetheorieën die beschreven zijn door wijlen Ernst Mayr (4) zijn anders dan die door wijlen Stephen Jay Gould (5) en weer anders dan door Simon Conway Morris (6), en zo zijn nog vele andere professoren te noemen met hun eigen visie op evolutie. Aangezien deze allen professor in evolutie zijn, zou je de verschillen tussen deze theorieën en zeker ook hun overeenkomsten serieus moeten nemen.

Voor alle duidelijkheid, populistische professoren in een vakgebied buiten de evolutiebiologie, zoals Richard Dawkins, Daniel Dennett en Michael Ruse, laat ik hierbij gemakshalve buiten beschouwing. Uw opmerkingen over disciplines die buiten de wetenschap (creationisme, ID) horen leg ik terzijde naast me neer, omdat mijn visie niet onder deze noemers vallen, en ik het sterke vermoeden hebt dat u dit ook niet voor ogen heeft ;-)

Voor wat betreft de consensus tussen de beroemde professoren in de evolutiebiologie (Mayr, Gould en Conway Morris) ik sta daar helemaal achter. Op verschilpunten tussen deze heren, neem ik echter de vrijheid te kiezen voor de theorie die volgens mij wetenschappelijk het beste onderbouwd is.

Vier wetenschappelijke problemen

De oerknal

Ik ben het dus met u eens dat “De oerknal behoort tot de kosmologie en ... dus niets met Darwins evolutietheorie te maken [heeft]”. U schrijft terecht, dat “De Big Bang theorie beschrijft hoe een super klein en dicht punt (singulariteit) zich uitbereidde tot het universum zoals we dat vandaag waarnemen.” Ik neem aan dat u met “een super klein en dicht punt” een hele grote puntmassa bedoelt; in ieder geval is dit ‘iets’. De vraag die ik stel is waar dit ‘iets’ vandaan komt. Volgens Einstein kunnen massa en energie wel in elkaar worden omgezet, maar niet uit niets ontstaan. Een vage, onbewezen en onuitgewerkte theorie, de M-theorie (8), doet hier niets aan af, omdat ook deze het ontstaan van massa en / of energie uit het niets niet kan verklaren.

Abiogenese

Op de berekeningen door Prof. den Otter (9) is veel aan te merken (10); het hangt van aannames aan elkaar, die allemaal waarschijnlijk niet juist zijn. Een praktisch probleem is dat deze berekeningen niet betrouwbaar te maken zijn, omdat ze cruciaal afhankelijk zijn van de betrouwbaarheid van het model. In de natuurwetenschap geldt echter dat iets alleen kan gebeuren als het mechanisme hiervoor plausibel is; de omgekeerde weg zoals den Otter geprobeerd heeft, is derhalve overbodig. Er is echter geen plausibel mechanisme beschreven

voor abiogenese. Derhalve is de boodschap van den Otters stuk juist. Vanwege de onduidelijkheid in de berekeningen, heb ik gekozen voor een andere aanpak van kritiek op de abiogenese, het beschrijven van het ontstaan van leven in modellen (11).

Ik ben het met u eens als u schrijft dat “Het ontstaan van leven (abiogenese) heeft ook niets met de evolutietheorie te maken, maar is een vak apart. Hoewel er inderdaad nog geen sluitende theorie is gevonden, zijn er wel meerdere modellen in ontwikkeling.” Geen van de genoemde modellen (11) beschrijft echter het ontstaan van ‘*life as we know it*’. Ik heb het dus over leven volgens het tweede deel van het centrale dogma van de moleculaire biologie RNA geeft eiwit, en niet over een simpel zelfreplicerend systeem.

Ik praat over een systeem met “met minimaal drie verschillende soorten nucleïnezuren en eiwitten die met elkaar moeten samenwerken” (12). Het probleem is niet dat hier meerdere stappen voor nodig zijn, maar dat er zelfs geen plausibele theorie is die de middelste twee stappen kan beschrijven; er zijn geen theorieën die het ontstaan verklaren van mRNA en tRNA (de boodschapper en de aflezer van die boodschap) welke nodig zijn om functioneel te gaan van RNA naar eiwit. De huidige theorieën kunnen niet meer dan het ontstaan verklaren van katalytisch RNA (dat een andere structuur-functie relatie heeft dan mRNA en tRNA).

Ontwerp

Uw schrijft: “Over de mechanismen van de evolutietheorie het volgende. Darwin ging inderdaad uit van variatie en selectie omdat deze waarneembaar waren, voorspellingen deden en er mee geëxperimenteerd kon worden. ‘Ontwerp’ is dit niet en behoort daardoor ook niet in de wetenschap thuis.” ‘Ontwerp’ volgens de definitie van Paley voldoet niet aan de wetenschappelijke criteria. Als ik het over ontwerp spreek, dan spreek ik (7) over ontwerp door selectie (dus door evolutie). Dit is een voorspellende theorie, en met die voorspellingen kan geëxperimenteerd worden, sterker nog er wordt mee ontworpen (7). De ontwerper van evolutie is die of dat wat de niche (omgeving) bepaald. Omdat die omgeving te onderzoeken is (14).

Geloof en de geest van de mens

U schrijft dat u verbaasd bent dat ik “als wetenschapper (met biologische achtergrond nog wel!) publiceer[] op een creationistisch site” dat kan ik mij helemaal voorstellen. De reden hiervoor ligt in dat de mens geest is; het materialistische kan voor mij niet alles verklaren; de mens is meer dan materie, heeft bewustzijn en net als computer software functioneert dit op een hoger niveau dan het materiële.

Voormalig professor in psychologie en medeoprichter van de multidisciplinaire *General evolution research group* schreef een interessant boek over (15) die Darwins theorie over het ontstaan van de mens (2) uitlegt: de mens is ontstaan uit liefde. De uitleg hiervan is aanzienlijk sterker dan de traditionele uitleg van Darwin volgens Thomas Huxley (16) en Spencer waarbij survival van de fittest uitgelegd wordt als het recht van de jungle en de sterkste, omdat die laatste theorie niet de naastenliefde en de samenwerking in de mens verklaart. Pierre Teilhard de Chardin is bekend (berucht) om de theorie van liefde en de evolutietheorie tot in het extreme door te trekken (18); ik denk niet dat dit verstandig is.

Ik ben christen en ik geloof dat de mens doelbewust is geschapen uit liefde, door liefde, voor liefde en naar het beeld van liefde. Ik geloof ook dat de mens een vrije wil heeft en daardoor

niet perfect liefde is. Conway Morris geeft sterke argumenten voor het doelbewust geschapen zijn van de mens (6). Het zien van het ontstaan als (a) een toevalsproces en / of (b) niet door liefde zie ik als een groot gemis in het mensbeeld. Dat deel ik met christelijke creationisten. Vanwege mijn liefde voor de waarheid probeer ik op grond van wetenschappelijke feiten en plausibele verklaringen te komen tot de kern van waarom de mens leeft. De plausibele verklaringen zijn nodig omdat niet alles over evolutie en het ontstaan van de mens bestaat uit keiharde argumenten. Ik denk niet dat de mens bestaat vanwege egoïstisch DNA principe, omdat het niet overeenkomt met de evolutionaire geschiedenis van de mens (2,15). Ik geloof dat de mens bestaat vanwege liefde met het doel om lief te hebben. Als dat zo is, dan moeten we ook die boodschap van liefde doorgeven aan onze kinderen die leren over het ontstaan van de mens.

Referenties

- (1) Charles Darwin (1859). On the origin of species.
- (2) Charles Darwin (1871). The descent of man.
- (3) Ronald Meester & Cees Dekker. <http://www.mb.tn.tudelft.nl/user/dekker/trouwreactie.htm>
- (4) Ernst Mayr (2001). What evolution is. Weidenfeld & Nicolson, London
- (5) Stephen Jay Gould (2002). Structure of evolutionary theory. 6th printing. The Belknap press of harvard university press, Cambridge, Massachusetts.
- (6) Simon Conway Morris (2003). Life's solution. Inevitable humans in a lonely universe. Cambridge university press, cambridge UK.
- (7) John J. L. Jacobs (2004). Met evolutie kun je slimmer eiwitten ontwerpen!
<http://www.kennislink.nl/web/show?id=120036&vensterid=811&cat=60360>
- (8) <http://en.wikipedia.org/wiki/M-theory>
- (9) <http://home.planet.nl/~hoek0153/DNA.html>
- (10) <http://www.talkorigins.org/faqs/abioprob/abioprob.html>
- (11) http://en.wikipedia.org/wiki/Origin_of_life
- (12) <http://home.planet.nl/~hoek0153/wetenschbezwaar.html>
- (13) <http://www.freewebs.com/deatheist/Kritiek.htm#teleo>
- (14) F. John Odling-Smee, Kevin N. Laland, & Marcus W. Feldman (2003). Niche Construction. The neglected process in evolution. Monographs in popultino biology. Princeton univerisity press, Princeton.
- (15) David Loye (2000) Darwin's lost theory of love. ToExcel, San Jose.
- (16) <http://www.ucmp.berkeley.edu/history/thuxley.html>
- (17) <http://www.utm.edu/research/iep/s/spencer.htm>
- (18) http://en.wikipedia.org/wiki/Pierre_Teilhard_de_Chardin