

Sleutelen aan de mens, ethisch verantwoord?

De wetenschap vordert snel in het ontrafelen van het bestaan. Naarmate we dieper doordringen in het blootleggen van de oorzaken en mechanismen van menselijk handelen, dienen zich steeds meer mogelijkheden aan om in te grijpen in die oorzaken en mechanismen. We kunnen aan onszelf sleutelen door middel van bijvoorbeeld gentherapie. Voor velen een gruwel, voor anderen een zegen. Wat hiervan te vinden wanneer de 'natuurlijke' rem van een religie ontbreekt? Dit artikel is een poging tot gedachtenordening aan de hand van het werk van de Amerikaanse wetenschapper John Hartung.

Het bestaansargument

In een uitvoerig en helder manuscript onder de titel *Prospects for existence: morality and genetic engineering* onderzoekt de Amerikaan John Hartung, Associate Editor of the *Journal of Neurosurgical Anesthesiology* en tevens Associate Professor of Anesthesiology at the State University of New York, de ethische basis voor gentherapie.

De meest fundamentele vraag is die naar het bestaan zelf. De natuurkunde leert ons dat geluid in een bos dat niemand hoort bestaat omdat de gevolgen van dat geluid eeuwig door blijven klinken. Wij mensen bestaan als combinaties van materie en energie en in die zin bestaan wij op dezelfde wijze als geluid. Maar daarmee is niet alles gezegd. Wij kennen onszelf als levend en wij zijn daardoor in staat gevolgen te veroorzaken die door de wil zijn bepaald. De gevolgen van ons bestaan kunnen verwacht worden, kunnen in zekere zin worden voorspeld. Anders gezegd: levende organismen hebben een doel en hun intentie gaat vooraf aan en volgt op arrangementen en

gebeurtenissen.

We zijn het er over eens, stelt Hartung, dat levende materie een verbetering over niet-levende materie betekent. Levend zijn is het bewijs van die overeenstemming omdat levend zijn vereist dat er een inspanning wordt geleverd om levend te blijven. Men kan dus niet levend zijn en het er niet over eens zijn dat levend zijn superieur is aan niet-levend zijn. Het bestaansargument vergt niets meer dan deze premisse – dat leven beter is dan het alternatief!

Voor eeuwig en altijd

Onze levens bestaan en zijn betekenisvol wanneer ze levens beïnvloeden die levens beïnvloeden die levens ...tenzij er een generatie ontstaat die geen nakomelingen meer oplevert. Wanneer ons leven alleen nog gevolgen heeft voor niet-levende materie, dan verliest ons leven zijn betekenis. Evolutie is een kwestie van methoden en technieken. Natuurlijke selectie kent geen doel. Maar de vraag naar het leven blijft: waartoe als het niet voor eeuwig en altijd is?

Een toenemend aantal natuurkundigen lijkt geloofwaardigheid toe te willen kennen aan de mogelijkheid dat leven eeuwig voort zou kunnen duren. Die gedachte veronderstelt wel dat leven in staat zal moeten zijn of geraken om het universum aan te wenden voor het eigen doel. Onze kennis van het universum mag dan ontzagwekkend zijn, de mens is vooralsnog niet toe aan het volledig ontrafelen van oorsprong en toekomst van het universum. Zolang een ineengeschrompeld universum tot de mogelijkheden blijft behoren, stelt Hartung, is alle bestaan strikt toeval. Van iets kan niet gezegd worden dat het bestaan heeft als van dat bestaan geen bewijs is.

Thermodynamica

We raken hier aan de tweede wet van de thermodynamica: warmte kan alleen van een voorwerp met hoge temperatuur naar een

voorwerp met een lagere temperatuur stromen. Of om het meer wetenschappelijke te formuleren: de entropie van een geïsoleerd systeem dat niet in evenwicht is zal altijd stijgen. De tweede wet is het meest van toepassing op macroscopische systemen. Bijvoorbeeld, wanneer één deel van een geïsoleerd systeem met een ander deel warmte kan uitwisselen, zal de warmte-energie zich gelijkmatig verdelen. Daardoor zal het systeem een staat van thermodynamisch evenwicht bereiken, waarin de entropie een maximumwaarde heeft. Deze wet betekent ook dat zelforganisatie in een chaotisch systeem alleen mogelijk is als er energie wordt toegevoegd.

Bertrand Russell veronderstelde op basis deze tweede wet dat het universum uiteindelijk onontkoombaar zal degenereren. Tegenwoordig echter lijkt dat beeld behoorlijk gerelativeerd: naarmate de tijd verstrijkt krijgen intelligente wezens meer en meer grip op een steeds minder vindingrijk universum, totdat alle natuur getechnologiseerd is en het onderscheid tussen wat natuurlijk en wat kunstmatig is geheel verdwijnt.

Op basis van deze filosofieën en wetenschappelijke speculaties ontstond de theorie van baby-universums, al dan niet veroorzaakt of gegenereerd door intelligent bestaan. De analogie tussen individueel leven en het universum zou daarmee totaal zijn: net als individueel leven zou een individueel universum gekenmerkt worden door evolutie, geboorte, bestaan en dood maar de verzameling als geheel zou eeuwig blijven bestaan.

Weg uit de religieuze arena

Welnu, stelt Hartung, het vooruitzicht dat ons bestaan empirisch reëel kan zijn doordat het tot *iets* leidt – en zelfs de moeite waard door te leiden tot iets dat *levend* is – dat vooruitzicht heeft de religieuze arena (waar eeuwigheid gegarandeerd werd) verlaten om via de arena van wat nog recentelijk de moderne natuurkunde bepaalde terecht te komen

in de arena van het aangeven, benoemen van waarschijnlijkheden.

Toonaangevende natuurkundigen als Hawking en Geller neigen er steeds meer toe de hier vermelde noties voor mogelijk en zelfs aannemelijk te houden. Wanneer noties van een zingevende god uit de weg zijn geruimd, zou duidelijk moeten worden dat uitsluitend en alleen levende organismen een bron van 'bedoeling, van 'zin' vormen. Een universum is een natuurkundig systeem dat geen doel kent. Als een systeem zijn doel zou hebben bereikt is verder bestaan volstrekt zinloos. Alleen levende organismen hebben een doel en dat doel is te bestaan en bestaan kan alleen betekenis hebben als het een eindeloze reis betreft.

Veronderstellen dat er een antropomorfe macht bestaat die onze toekomst in overeenstemming met zijn wil heeft voorbestemd is even problematisch als de vooronderstelling dat de toekomst door het verleden voorbestemd zou zijn. Filosofen als Tipler houden niettemin vol dat een almachtige god en menselijke vrije wil compatibel, ja zelfs complementair zouden zijn. Hartung merkt hierbij op dat Tipler het woord god gebruikt terwijl hij eigenlijk "orde" of "harmonie" bedoelt. Doordat eenieder vrijelijk mag bepalen wat men onder god verstaat, ontstaat er wat Susan Sontag aanduidde als "vroomheid zonder inhoud".

Van betekenis naar moraliteit

Fetzer formuleerde in 1996: "de intrinsieke waarde van reproductie en overleven van de menselijke soort vormt een geschikte basis voor een evolutionaire ethische theorie". Inderdaad, zegt Hartung en alleen de gewilde daden van een organisme dat zich bewust is van leven doordat het zich bewust is van de dood, kunnen en moeten moreel zijn. De standaard voor moraliteit is de logische aanvulling op de definitie van immoraliteit: gedrag dat de waarschijnlijkheid dat leven eeuwig zal duren in gevaar brengt is immoreel; en gedrag dat

de waarschijnlijkheid dat leven eeuwig duurt vergroot is moreel.

Moraliteit die is gebaseerd op de strijd om het voortbestaan levert geen oplossing voor elk willekeurig probleem op elk willekeurig tijdstip maar benadrukt wel het algemene doel dat nagestreefd moet worden, namelijk dat we altijd nakomelingen zullen hebben.

Zijn onze nakomelingen nog mens?

Volgens Dyson zijn er goede en deugdelijke wetenschappelijke redenen om aan te nemen dat leven en intelligentie erin zullen slagen om ons universum zo te vormen dat het voldoet aan ons doel. Hij formuleert deze gedachte als volgt: “we zien dat er ongeveer 10^6 jaren nodig zijn om een nieuwe species te evolueren, 10^7 jaren om een genus, 10^8 jaren om een klasse, 10^9 jaren om een phylum en 10^{10} jaren om te evolueren van oorspronkelijk slijm tot Homo Sapiens. Wanneer leven op deze wijze in de toekomst voortduurt, kan men geen enkele grens stellen aan de variëteit aan fysieke vormen die leven in de toekomst aan zal nemen”.

Davies voegt hier aan toe dat het er niet zo zeer om gaat of onze soort onsterfelijk is maar of onze nakomelingen kunnen overleven. En het ligt niet voor de hand, stelt Davies, dat onze nakomelingen menselijke wezens zijn! Dit laatste lijkt een krasse veronderstelling maar reeds in 1794 merkte Thomas Paine op: “Als ik in dit lichaam al eens gestorven ben, en in hetzelfde lichaam als waar ik in geleefd heb verrijs, is dat een aannemelijk bewijs van de stelling dat ik weer zal sterven. Om in onsterfelijkheid te geloven zal ik dus een meer verlichte opvatting moeten koesteren dan welke ligt opgesloten in de duistere doctrine van de verrijzenis. Trouwens, ik had liever een beter lichaam en een geschiktere vorm dan nu maar los van alle andere argumenten is duidelijk dat het bewust zijn van het bestaan het enige bevattelijke beeld vormt dat we

kunnen hebben van een ander leven, en het voortduren van dat bewustzijn is onsterfelijkheid. Deze bestaansbewustheid is niet noodzakelijkerwijs beperkt tot dezelfde vorm, noch tot dezelfde materie, zelfs in dit leven”.

Waar leidt dit alles toe?

We moeten, zegt Hartung, uit het voorgaande twee conclusies trekken. In de eerste plaats moeten we van moraliteit binnen de groep omschakelen naar moraliteit voor alle groepen. Moraliteit binnen de groep leidt tot zelfdestructie terwijl we met moraliteit voor alle groepen eeuwigheidswaarde kunnen verwerven.

In de tweede plaats zijn we moreel verplicht om de evolutie doelbewust te sturen. Als we dat namelijk niet doen, is de waarschijnlijkheid dat leven voort zal duren gereduceerd tot de kans dat een andere vorm van leven de gesel van de moraliteit binnen de groep zal overleven om langs de weg van natuurlijke selectie zodanig te evolueren dat het zelf controle over de eigen evolutie kan uitoefenen.

Wanneer we de evolutie overlaten aan natuurlijke selectie, stelt Hartung, komt er vanzelf een tijd waarin uit geen enkele configuratie van materie en energie meer kan worden afgelezen dat wij ooit bestaan hebben. Met onze vingers van geslachtscellen afblijven is dan ook niet alleen onverstandig maar conduit fout omdat daarmee de meest vanzelfsprekende eigenschap van levende materie ontkend wordt, namelijk doelgericht gedrag, de onderneming om in leven te blijven.

En zo zijn we van levende materie, baby universums en moraliteit terecht gekomen bij genetic engineering. Hartung schetst hier hoe we eerst en vooral af moeten zien te geraken van genen die ziektes veroorzaken, waarna we gencombinaties die leiden tot schadelijke condities moeten aanpakken zoals diabetes, epilepsie maar ook slecht zicht of slechte tanden. Op deze wijze ontstaat er ook geen controverse over ontwerp,

aldus Hartung: wanneer iedere generatie eenvoudig die correcties aanbiedt om klaarblijkelijke nadelen te corrigeren, zullen individuen kiezen voor veranderingen die gradueel en voorzichtig zijn. In de verre toekomst, zal leven worden geconfronteerd met uitdagingen die vragen om oplossingen die niet zonder genetic engineering tot stand kunnen worden gebracht.

Niet bij natuurlijke selectie alleen

Noch Bostrom, noch Hartung is erin geslaagd waarborgen in te bouwen die erop toe moeten zien dat de mens door genterapie toe te passen niet te grote stappen ineens zet met thans nog niet te voorspellen (neven)effecten. Daarin schuilt mijns inziens het grootste gevaar van genetic engineering: dat het ontaardt in een tombola met alleen maar nieten. Hartung stelt onomwonden dat genetic engineering een onvermijdelijk instrument is om het doel van het levend organisme, altijd nakomelingen te leveren, te kunnen realiseren.

Bij Bostrom lijkt de nadruk te liggen op het directe voordeel dat het individu kan behalen met genetic engineering. In die zin beschouw ik de ethiek van Bostrom vooral als een zelfzuchtige ethiek. De filosofie van Hartung spreekt me aan en wordt wat mij betreft vooral gekenmerkt door integriteit maar ik ben niet overtuigd door zijn geloof in graduele en voorzichtige correcties. Het perspectief dat hij schetst van een levend organisme dat onze nakomeling is maar in niets meer op ons lijkt vind ik even fascinerend als geloofwaardig.

Kern in de ethiek van Hartung is dat ingrijpen in de evolutie door natuurlijke selectie uiteindelijk onvermijdelijk is omdat we zonder dergelijk ingrijpen alleen in leven kunnen blijven wanneer niet een andere groep het vermogen verwerft om in te grijpen in de evolutie. Dat is een op zijn zachtst gezegd verdedigbare stelling.

Of toch?

Er blijft echter, ook aan de theorie van Hartung een groot vraagteken kleven: hij schetst een geloofwaardig toekomstig perspectief maar moet dat perspectief niet ook verantwoord kunnen worden vanuit de terugblik? Anders gezegd: het universum waarin wij ons bevinden is circa 13 miljard jaren oud en is ontstaan uit wat wij de oerknal noemen. Als de theorie van Hartung klopt, is ons universum dan niet ook ooit een baby universum geweest dat noodzakelijk was om bestaand leven voort te kunnen doen duren?

Nog anders gezegd: als er geen einde is, kan er toch ook geen begin zijn? En als er toch ergens een begin zou zijn, is het dan niet logisch dat we daarbij toch de zingevingsvraag stellen? Werd de beweging bewogen? Is er dan toch een ratio voor een goddelijke arena? Of klopt het toch en is de mens, het levend organisme nu juist die andere soort die wel in staat geweest zal blijken te zijn om in de eigen evolutie in te grijpen opdat dit levend organisme voor nakomelingen kan blijven zorgen? Men raakt het spoor snel bijster maar het leven wordt er alleen maar fascinerende door!

Enno Nuy

November 2007

Bronnen

John Hartung – *Prospects For Existence: morality and genetic engineering*, 1996

Enno Nuy – *Transhumanisme, van A naar beter?* November 2007

http://strugglesforexistence.com/?p=article_p&id=12

http://nl.wikipedia.org/wiki/Tweede_wet_van_de_thermodynamica

