

The Hand of Nature – The Sequel¹

1. universeel

In het vijfde *Discours de la Méthode* uit het jaar 1637 geeft Descartes aan wat evolutie is. Hij beschrijft de imaginaire schepping van een complete chaos waarna God niets anders zou doen dan de natuur haar gang laten gaan, overeenkomstig de door Hem ingestelde natuurwetten.

Echt historisch is Descartes' evolutie *niet*. Ondanks de wanorde van het begin zou uit de combinatie van chaos en natuurwetten iedere keer *precies dezelfde* wereld ontstaan, met dezelfde zon, sterren, hemel, licht en duisternis, met dezelfde planten, dieren en mensen.

Descartes heeft toeval en waarschijnlijkheid verbannen uit de natuur. Hij kent waarschijnlijkheid wel, maar die is alleen van belang waar keuzes gemaakt moeten worden die geen uitstel dulden en dus gebaseerd zijn op onvolledige kennis.²

Omdat de natuur uniform is zijn de wetten die haar beheersen universeel, net als de kennis ervan.

Descartes is een exponent van de mechanica en mathematica die sinds de 16^e eeuw als een bom zijn ingeslagen in de Middeleeuwse tuin der lusten: de eenwording van de natuur als universum.

Universaliteit is de horizon voor de mechanica en mathematica van de Nieuwe Tijd.

Dat niet alleen.

Universaliteit omgaf wetenschap, samenleving en de menselijke identiteit.

En nog steeds.

Voor het eerst werd de wetenschap een universeel ontwerp, niet gebonden aan enige materie.³ De specifieke aard van dingen, bewegingen, plaatsen of tijden deed niet langer ter zake. De overgeleverde betekenissferen, die van het aardse en het bovenmaanse, bezweken onder het gewicht van de universele natuurwetten die appels verbonden met planeten. Friedrich Wagner spreekt van de kosmisering van de aarde en de tellurisering van de kosmos.

De wetmatig geordende natuur was een perfect lopend mechanisch uurwerk. De menselijke mechanica was niets dan een imitatie van de natuurlijke, zoals Descartes opmerkt, wanneer hij verwijst naar Harveys ontdekking van het hart als pomp.⁴ Het sprak vanzelf dat de natuurlijke automaten superieur waren aan de menselijke artefacten.⁵

Dit betekent: natuur, natuurwetenschap en technologie verschenen binnen de horizon van de maakbaarheid, van menselijke of goddelijke signatuur. De mens imiteert de natuur als *artifex*, door Descartes ook *God* genoemd.

Leibniz vat de semantiek van de nieuwe tijd samen in het beginsel van toereikende grond dat zijn en denken omvat: de dingen bestaan dankzij de causale fundamenteen ervan, het denken dankzij rationele gronden. Dit geheel tendeert naar *perfectio*, de harmonie van zijn en denken, die uitmondt in de overtuiging dat de mens de best mogelijke wereld bewoont.

Hierbij moet een kanttekening geplaatst worden: Leibniz' beginsel van toereikende grond betreft geen noodzakelijke gronden, alleen waarschijnlijke. Dat zal later grote gevolgen hebben.

De universele mathesis roept de vraag op waar ik als mens moet worden ondergebracht. Ik ben, net als planten en dieren, een automaat. Van een aparte categorie van het leven is geen sprake.⁶

Toch is het onmogelijk dat ik *samenval* met mijn mechanische natuur. Dan zou ik door verstrikking *in* de natuur niets *over* de natuur te weten komen.

In het kader van de plaatsbepaling van de mens in het mechanisch universum voert Descartes in het vijfde *Discours* een proto-Turingtest uit. Is de mensentaal mechanisch of niet?

Veruit het meeste gebruik van taal is machinaal, namelijk waar je er lichamelijk in betrokken bent: bij voorbeeld, je beantwoordt een verzoek of reageert op iets pijnlijks.

Maar: is *alle* taalgebruik machinaal? Stel dat God een materieel wezen schept dat helemaal op een mens lijkt, zowel qua uiterlijk als qua organen, maar dat uitsluitend wordt voortbewogen door *esprits animaux*, die niets redelijks hebben, zoals een mens, maar mechanische krachten zijn zoals hooibroei of alcoholische fermentatie. Is dat een mens of niet?

De humane automaat komt op twee gronden niet door Descartes' Turing-test heen.

Hij kan om te beginnen wel reageren op het gesprokene, maar niet op de niet aan taal gebonden universele *betekenis* ervan.⁷

De machine is evenmin in staat om op grond van redelijk inzicht te *handelen*. Een uurwerk is opgebouwd uit tandwielen en springveren, en kan de tijd beter meten dan een mens. Maar dit vermogen is beperkt, want afhankelijk van dit mechanisme. De rede daarentegen is onafhankelijk van de materie, zij is *universeel*, een *instrument universel*. Aldus Descartes.

Voor Descartes is iedere mens een afzonderlijk *ego cogito* – maar juist dat laat de algemene menselijkheid zien: ieder afzonderlijk deelt in de universaliteit van de rede.

De *mens* is een *soort*, gekenmerkt door redelijkheid. Die kent geen meer of minder.⁸ Dus: *allen* delen daarin.⁹

En: tussen mensen en organismen bestaan geen overgangen. Anders was universele kennis onmogelijk.

De gevolgen van deze denkdwang zijn niet mals. De rede is niet materieel afhankelijk. Die moet voor ieder opnieuw geschapen worden. Een *skyhook* die nodig is om de onveranderlijkheid van de soorten te begrijpen.¹⁰

Om een *ego cogito* te zijn kan ik geen grond, geen volk, geen lichaam, geen eigen plaats, kortom geen natuurlijke gebondenheid gebruiken.

Doordat het *cogito* zich buiten de natuur bevindt kan het, via de mechanica, heer en meester worden over de natuur,¹¹ in het gebruik van haar vruchten.¹² Universalisering is humanisering van de natuur. Mensen zijn niet alleen gelijk qua redelijkheid, de wetenschappen bevorderen ook naar hun aard *het algemene welzijn van alle mensen*.¹³

De perfectie in de verhouding tussen de wetmatige natuur en de universele mensheid is nog niet gerealiseerd. Overal zijn mensen *overgeleverd* aan de natuur, zowel in henzelf als daarbuiten. Het is zaak aan deze *overlevering* of *facticiteit* te ontkomen,¹⁴ alleen al omdat deze het scheiden van waarheid van onwaarheid in de weg staat.¹⁵

Facticiteit is *niet* feitelijkheid, maar datgene wat niet te beheersen en niet te overzien is, waaraan je bent overgeleverd.

Overal heerst daarom de universalisering, allereerst van de overgeleverde *taal*, die universele communicatie in de weg staat. Descartes hoopt op een *langue universelle* op algebraïsche basis.¹⁶ Hij loopt vooruit op Leibniz' *characteristica universalis*, de oorsprong van de hedendaagse rekentalen.¹⁷

Dankzij de Verlichting werden de overgeleverde *samenlevingen* geüniversaliseerd. Rationaliteit en efficiency tenderden in de richting van de universele mensheid.

Staten en samenlevingen werden gereorganiseerd volgens *universele* mensenrechten op basis van een *universele* moraliteit.¹⁸

Dankzij het kolonialisme deelden de onderontwikkelde volkeren in de universele vooruitgang.¹⁹

Ik werd de *homo universalis*.

Langs de weg van de uitzuivering van de facticiteit, die van mijn natuurlijke bestaan, van mijn gebondenheid aan mijn moedertaal en de verschillen tussen volkeren ben ik een *humaan subject* geworden, een kosmopoliet.

Het kosmopolitisme, losgezongen van de overlevering aan de natuur, in de hoop op menselijke vrijheid en intermenselijke gelijkheid, is de grond van *de* hedendaagse ideologie, het humanisme.²⁰

De semantiek van het humanisme: mensen hebben geen vastgestelde natuur, zij hebben geen vaste eigenschappen en zijn vrij, los van alle andere schepselen. Zij zijn het midden van de wereld.²¹

2. (on)waarschijnlijk

De grootste omwentelingen in de verhouding van mens en natuur komen op kousenvoeten. Zij zijn semantisch van aard: betekeniswerelden wenden zich om, en pas laat ontstaat het besef waarin je terecht bent gekomen.

Zo'n omwenteling deed zich voor in de tweede helft van de 19^e eeuw, toen het gedaan was met de vanzelfsprekende semantiek van de universaliteit. Die van de waarschijnlijkheid kwam op, voorbereid door Leibniz. De natuurlijke facticiteit keerde terug.

Evolutiebiologie, thermodynamica en kwantummechanica bestaan dankzij de doorbreking van de universele causaliteit en rationaliteit: het is onmogelijk om macroverschijnselen te begrijpen vanuit hun constituenten. Atomen, genen en warmtemoleculen laten onvoorspelbaar gedrag zien, dat alleen *im großen Ganzen*, statistisch, tot voorspelbare resultaten leidt.²²

De stochastische betekeniswereld, dus de wereld van toeval en waarschijnlijkheid, ontleende Boltzmann, de grondlegger van de moderne thermodynamica, aan *Darwin*.²³

Bij Darwin bleek: evolutie is alleen te zien in *populaties*, niet in individuen. Populaties worden geregeerd door kansen.

De niet-universele natuur kent *variatie*. *Vrijelijk* door de natuur aangedragen, niet aan oorzakelijkheid gebonden variatie is onontbeerlijk om de uitwaaierende en imploderende *geschiedenis* van het leven te begrijpen.²⁴

De gedachte dat de variatie *uiteindelijk* toch causaal bepaald is – die is metafysisch.

Wat liet de stochastische wereld zien?

Natuurwetten bestaan alleen *ceteris paribus* – onder uniform *gemaakte* experimentele omstandigheden.²⁵ Daarbinnen *zijn* er daadwerkelijk universele wetten. Maar de stabiliteit van deze omstandigheden is fictief.

Levende wezens hebben een eigen identiteit: populaties bestaan niet als basalten voorwerpen, maar als opeenvolgingen van vermenigvuldigers die variëren en dus veranderlijk zijn en verdeeld.

Het darwinisme is mechanisch, maar niet langer universeel.

Het is *tijdelijk* begrensd. De evolutie is, in het licht van de onafzienbare mogelijkheden van vermenigvuldigers, eenmalig,²⁶ getekend door *deep time*.

Het is ook *ruimtelijk* begrensd: opkomst en neergang van species hangt af van de onvoorspelbaarheid van klimaat en geografie.

Zeker, er bestaat zoiets als *convergent evolution*. Het oog is tientallen malen opnieuw ontstaan. Dat zijn terugkerende trends, telkens gemuteerd, maar geen universele wetmatigheden.

Dankzij het darwinisme ben ik niet langer het niet-mechanische oog dat de wereldmachinerie in ogenschouw neemt. Ik maak deel uit van de evolutionaire geschiedenis, teruggekeerd in de levende natuur.

Het waarschijnlijkheidskarakter van het darwinisme doorbreekt niet alleen de universaliteit van de *natuur*, maar ook die van de *kennis* ervan.

Er zijn geen onveranderlijke indelingen van de werkelijkheid. Subspecies, species en genera gaan via mutaties in elkaar over.²⁷ Anders was er geen *oorsprong* van de species. Species zijn overgeleverd aan facticiteit.²⁸

Populaties zijn niet homogeen. Zij zijn hetzelfde, maar niet, want zij worden bijeengehouden via onvoorspelbare variaties, zonder dat er sprake is van een blijvende identiteit onder de veranderingen.

Voorheen was de identiteit der dingen, de paardheid, het onveranderlijke ten overstaan van de ondulerende werkelijkheid.

Het darwinisme voldoet, dankzij de facticiteit ervan, niet langer aan de oeroude logische en dus metafysische beginselen van identiteit en te vermijden tegenstrijdigheid. Het is onmogelijk om in een vergelijking tussen twee soorten de overeenkomsten en de verschillen uit elkaar te houden.

Als de *beschreven* soorten veranderlijk en tegenstrijdig zijn, dan kan mijn *beschrijving* ervan niet anders zijn.

Het darwinisme is een omwending met betrekking tot datgene wat *het zelfde* mag heten.

Geen mens heeft tot op heden zijn taalgebruik aangepast aan de facticiteit van de identiteit der dingen.

Met het muteren van de species is de harde scheiding tussen mens en organisme verdwenen, alsmede de zelfstandigheid van het *ego cogito*. Mensen zijn varianten in de boom van het leven.

Hoewel het darwinisme bestaat als besef van facticiteit, is en blijft het, net als de wetenschap van Descartes, een mechanica. Dus het is uit op beheersing en humanisering van de natuur. Maar wel op een gemuteerde manier.

Vermenigvuldiging verloopt volgens Malthusiaanse beginselen en zal dus vroeg of laat geconfronteerd worden met de grenzen ervan. Er ontstaat schaarste. Omdat de vermenigvuldigers onderling verschillen is hun overleven differentieel: er vindt selectie plaats, natuurlijke

selectie, die terugkoppelt op de samenstelling van de pool van vermenigvuldigers.

Omdat er differentieel overleefd wordt is het darwinisme naar zijn aard informatief. De ene vermenigvuldiger doet het ten overstaan van de natuurlijke omstandigheden beter dan de andere, en kan iets van die rationaliteit overdragen op volgende generaties.

Levende wezens zijn, dankzij het proces van variatie en selectie, *geïnformeerd*. Zij bestaan als gestold *over en weer* met de natuurlijke omstandigheden. Een levend wezen is niet eerst een zelfstandig zijnde dat vervolgens een relatie aangaat met zijn omgeving, maar de voortgaande geschiedenis van het over en weer tussen een en ander.

Daarmee is Descartes' tegenstelling tussen mechanica (*res extensa*) en redelijkheid (*res cogitans*) weggevalen.²⁹

Redelijkheid zelf is gemuteerd. De ratio is niet langer een bovennatuurlijk vermogen, maar onderdeel van het leven. Ratio is *economische* ratio, de verhouding tussen kosten en baten in de strijd om het bestaan.

En inderdaad: schaarste noopt tot economie: het is voor ieder levend wezen nodig te woekeren met de beschikbare hulpmiddelen. Er moet gecalculeerd worden, kosten en baten tegen elkaar afgewogen. De ratio als gecalculeerde verhouding van kosten en baten is de oorsprong van de mutant daarvan, de rationaliteit van Descartes.

De vraag is nu: heeft het darwinisme als economische mechanica nu echt de facticiteit van mijn overlevering aan de natuur overwonnen of blijft deze facticiteit haar als een vergeefs uitgedreven spook achtervolgen?

3. tragikomedie

Ondanks de facticiteit ervan is de natuur in Darwins ogen weliswaar geen mechanisch *uurwerk*, maar wel een mechanische *economie*. Wat overleeft in de strijd om het bestaan is rationeler vormgegeven dan wat uitsterft.³⁰ Wat uitsterft blijkt zich niet geperfectioneerd te hebben.³¹ De uitkomst van de strijd om het bestaan is *perfectie* in de aanpassing van de overlevende species, zij het dat die nooit compleet is.³²

Darwin begint *The Origin of Species* met de menselijke domesticatie van planten en dieren. Mensen modelleren die naar hun wensen. Daaruit blijkt dat de levende natuur een machinerie is die geschikt is voor de menselijke macht erover: humanisering.³³

Darwins levende natuur is in een radicalere zin een machinerie dan Descartes' uurwerk: de darwinistische machines zijn rationeel, zij passen zich aan hun omgeving aan.

Net als de cartesianen zijn de darwinisten *imitators* van de natuur. Zij bedrijven biotechnologie dankzij hun invoeging in de natuur als grote

artifex, wier productiviteit in hele geologische epochen geaccumuleerd is en daarmee de menselijke oneindig overtreft. Levende wezens *plainly bear the stamp of far higher workmanship*.³⁴ De natuur, *red in tooth and claw*, is tegelijkertijd de grote schepper, opgenomen in de vooruitgang: *progress towards perfection*.³⁵ Leibniz' best mogelijke wereld is niet ver weg.

Het darwinistisch perfectionisme is geradicaliseerd door *Dennett*. De cyclische herhalingen van *mindless, purposeless, mechanical processes*³⁶ leveren intelligente oplossingen op voor overlevingsvraagstukken. Levende wezens zijn het product van *engineering*.³⁷ Volg je die terug, dan zie je de briljante overlevingsoplossingen van moeder natuur. Je moet uitgaan van optimaliteit in de vormgeving van levende wezens – en vinden zul je die.³⁸

In het leven is niets zonder ratio, zin en doel: universeel *adaptationisme*.³⁹

Dennett omarmt Leibniz' beginsel van toereikende grond: *the reigning assumption is that all these "why" questions have answers. Everything has a raison d'être*.⁴⁰

Dennett bewoont Leibniz' best mogelijke wereld. Onduidelijk blijft hoe hij zijn geloof moet scheiden van Voltaires parasitaire parodie erop: het panglossianisme.

Leidt de doorbreking van de universaliteit alleen tot een stochastische mechanica, die de facticiteit uiteindelijk toch beheerst?

Of is de economische mechanica een beheersings*droom* die de natuurlijke facticiteit wel *moet* ontkennen?

De enorme vlucht van de darwinistische technologie in dienst van de humanisering van de aarde zou ik niet graag ontkennen.

Maar: net als die van de natuurwetenschap geldt die zolang het lukt om de cocon van omstandigheden rondom de regelmatigheden constant te houden. Maar ieder moment kan de *ceteris paribus* clausule instorten.

Ondanks zijn geloof in de mechanische economie heeft Darwin ook oog voor de onontkoombare facticiteit van de levende natuur.

Hij wijst op de bedrieglijkheid ervan.⁴¹ We zien vrolijk kwinkelerende vogels, maar vergeten dat zij voortdurend worden opgegeten, en op hun beurt dood en verderf zaaien onder wormen en insecten: iedere species ondergaat periodiek een *enormous destruction*.⁴²

Er *bestaat* stabiliteit in het leven, bij voorbeeld in ecosystemen. Maar die is tijdelijk, en kan door de kleinste omstandigheid in haar tegendeel verkeren.⁴³ Overleven of sterven is van toevalligheden afhankelijk. *A grain in the balance will determine which individual shall live and which shall die.*⁴⁴

Het resultaat van natuurlijke selectie is vaak irrationeel, *abhorrent to our ideas of fitness*.⁴⁵

Aan de overlevering aan de natuur in een stochastisch universum valt niet te ontkomen. De leefomgeving van iedere soort verandert telkens onverhoeds. Vroegere aanpassingen worden irrationeel: ijsberen bewonen de ontdooide Noordpool.⁴⁶ Egels rollen zich op tegen aanstormend rubber.⁴⁷ Kosmopolitische mensen van vandaag *zijn* hun erfenis als jagers en verzamelaars. En als apen en als regenwormen en als bacteriën.

De gedachte dat de levende natuur een rationele economie is blijft alleen in stand zolang je de schaal van vernietiging en verspilling ervan vergeet – die geen economie zich kan veroorloven.⁴⁸

Als ik de perfectie van levende wezens zie, dan vergeet ik de *vast destruction* die daarmee samengaat, om te komen tot een sluitende begroting. In mijn hoop op universele gerechtigheid ben ik de gevangene van een vernietigingskamp die als een van de weinigen bevrijd is en die zich over de miljoenen vergasten troost met de gedachte dat de goed aangepasten het toch maar gered hebben.

Vermenigvuldiging kent variatie. Die maakt de weg vrij voor parasieten. De belangen van parasieten zijn soms tegengesteld aan die van hun gastheren. Voor wie geldt het beginsel van toereikende grond? De redelijkheid van de een is de uitgestelde ondergang van de ander. Darwin kon dan ook niet aannemen dat een goedwillende God de sluipwespen had geschapen, die rupsen van binnenuit opeten nadat

zij ze verlamd hebben, waarbij het slachtoffer merkt hoe het levend wordt uitgehold zonder een poot te kunnen bewegen.⁴⁹ Leefde het slachtoffer in de best mogelijke wereld? En de dader?

Parasitisme strekt zich uit over mijn *kennis* van de levende natuur. Dawkins wijst op een eigenaardige menselijke aanpassing: ik kan niet leven zonder bepaalde vormen van geloof, vooral in de doelmatigheid en rechtvaardigheid der dingen. Elpisme is een overlevingsmechanisme van parasitaire aard.

Ik ben bezet door *mind snatchers*, die mij laten dromen van een *ego cogito* als heerser over de natuur.⁵⁰ Maar ik *ben* een slagveld van parasieten en contraparasieten, die ook nu, in deze woorden, elkaar bestrijden.

Darwin heeft God als uurwerkspecialist van zijn functies ontheven. De levende natuur kent geen eerste of laatste gronden. Het beginsel van toereikende grond is *nimmer* toereikend. Darwinisme is nihilisme.

Dawkins vat de darwinistische natuur als factische overlevering samen: die is niet wreed, zij is *pitiless indifferent, neither good nor evil, neither cruel nor kind, but simply callous – indifferent to all suffering, lacking all purpose.*⁵¹

In de darwinistische natuur zijn de mechanica van de beheersing van de natuur en de facticiteit van de overlevering eraan onontwarbaar verstrengeld.

C. cartesianisme revisited

De wereld van de factische overlevering heeft die van het universalisme geëclipseerd. Het universeel humanisme leeft voort als drogering die het menselijk overleven in technoland bevordert.

Het moet ongeveer alles ontkennen wat vandaag de dag van zich blijkt geeft: mensen staan *niet centraal* in de natuur, zijn *geen onbeschreven bladen*, vormen *geen afzonderlijke species*, zijn *geen redelijke wezens*, *geen ego cogito*, *niet vrij* en *niet gelijk*. Het humanisme is een parasiet, een domesticatie-instrument, dat mensen gelijk maakt als vehikels voor de technologische vooruitgang.

De onuitroeibaarheid van de universalistische drogering blijkt uit het werk van Dennett en Dawkins.

Dennett denkt dat er een kosmische piramide is, met een onderliggende universele wetmatige orde, waarbovenop het darwinistisch design van het leven geplaatst is.

Maar: hoe kan uit de universele orde ooit de facticiteit van de levende natuur opkomen? Dat is net zo onbegrijpelijk als Descartes' aparte schepping van de menselijke rede.

Het darwinisme vergt *ook* een grondige mutatie in de verhouding tot de niet-levende natuur. Ook die is onachterhaalbaar historisch.⁵²

Op zijn beurt schrikt *Dawkins* terug voor zijn eigen darwinisme. Hij ziet als geen ander dat mensen geen humane subjecten zijn, maar

rondwaggelende vleesrobots die gestuurd worden door racistische en patriottistische groepsbelangen. Humaniteit is zo abstract dat zij geen motief is voor welk handelen ook, behalve als drogering in dienst van een parasiterende vermenigvuldiger.

Zodra de consequenties hiervan in zicht komen draait Dawkins om als een blad aan de boom: mensen waren zelfzuchtig geboren, maar via *onderwijs* konden ze toch altruïstisch worden. De mens was het enige dier dat niet alleen natuurlijk was, maar ook *cultuur* had.⁵³ Dawkins herhaalt op basis van het cartesians dualisme en het humanisme de aloude universele mantra's, zoals het verbod op het schaden van de zogeheten waardigheid van een ander.⁵⁴ Wat de waardigheid van een vleesrobot moet wezen blijft in het ongewisse.

5. speelruimte

In de wereld van waarschijnlijkheid en toeval is de natuur is geen uurwerk meer, maar een casino. Ben ik in dit casino een berekenende pokeraar die op winst kan spelen of ben ik overgeleverd aan het leven als onvoorspelbaar gokpaleis?

De natuur lijkt zich steeds te verstoppen. Nu eens is zij een mechanisch bruikbaar instrument van *engineering*, dan weer een onvoorspelbaar gebeuren waaraan ik ben overgeleverd. Of zijn de instrumenteel bruikbare en de factisch onvoorspelbare natuur uiteindelijk een en dezelfde?

Dawkins is een mechanisch darwinist. Hij weet dat het leven spel is en de evolutie een casino. Hij beschouwt dit spel als waarschijnlijkheidsrekening in het kader van de strijd om het overleven.

In een complexe wereld is voorspellen een riskante zaak. Iedere beslissing die een overlevingsmachine maakt is een gok en het is de taak van de genen om hersenen tevoren zo te programmeren dat zij beslissingen nemen die opbrengst genereren. De munt die gebruikt wordt in het casino van de evolutie is overleven ...⁵⁵

Descartes' metafysica en het mechanisch darwinisme zijn in zoverre het zelfde dat zij zoeken naar gronden, naar goede redenen, *rationes*, die hun vastigheid bieden in het leven als overleven. Voor de metafysica is die vastigheid onomstotelijk, voor de darwinist stochastisch. Maar ook de mechanisch darwinist zoekt zekerheid, via de gokmachine, door inzet, risico en prijs met elkaar te verrekenen. Zijn spel is geen spel *pur sang*, maar *als* spel een middel tot vergroting van levenskansen.

Als pokerface weet Dawkins heel goed dat het overlevingsspel uiteindelijk op niets af is. Het casino van het leven is volkomen *at random*. Het ontbeert ieder doel en iedere zin. De overlevingscalculatie is opgenomen in het onverschillige spel dat nihilisme heet.

Terwijl Dennett denkt dat hij dankzij het beginsel van toereikende grond de best mogelijke wereld bewoont zegt Dawkins het diametraal tegenovergestelde: het hele overlevingsspel heeft geen enkele grond, is alleen maar spel.

In een universum vol blinde natuurkrachten en genetische vermenigvuldiging zullen sommigen getroffen worden en anderen geluk hebben; en je zult er geen zin of redelijkheid noch rechtvaardigheid in terugvinden. Het universum dat wij observeren heeft precies die eigenschappen die we zouden verwachten als er in de grond geen vormgeving, geen doel, geen goed of kwaad is, niets dan blinde, onbarmhartige onverschilligheid.⁵⁶

Wat valt hierop te antwoorden?

Dat de natuur als spel nog wat verder reikt. Blijkbaar geeft ze zich nu eens als gokspel, dan weer als overlevingsmachine, nu eens als moeder, dan weer als onbarmhartige onverschilligheid.

Hoe je het ook verder bekijkt: steeds speelt de natuur haar eigen spel, van het opkomen en onttrekken van betekenis.

Het nihilisme van Dawkins is ook weer niet nihilistisch, want die betekenis is hem al weer toegezegd. Hij leeft van de betekenis van het nihil. Het is de natuur die deze betekenis geeft en ontnemt.

Het spel van het leven, *the game of life*, wordt gespeeld op leven en dood, voor mij, voor andere levende wezens, maar uiteindelijk zijn

leven en dood onderdeel van dit spel - waar geen verder reikende zin of doel aan te pas komt. Maar dit *zie* ik soms, blijkbaar leeft het spel van een *speelruimte* van betekenis die niet alleen mij maar alle verhoudingen tussen levende wezens tekent.

Overal zijn onvoorspelbare varianten ontstaan in het over en weer tussen levende wezens. Adam Smith dacht dat handel iets echt menselijks is. Niets is minder waar. Er bestaan economische verhoudingen tussen niet-verwante dieren, zoals haaien en tandenborstelvissen. Planten en schimmels leven in een economische samenwerking: schimmels leveren suikers in ruil voor fosfor die planten ter beschikking stellen. Het economische ervan blijkt uit het systeem van sancties en beloningen dat beide instanties hanteren: een biologische markt.⁵⁷

De opkomst van economische verhoudingen, tussen mensen, dieren en planten laat het echte spel van de natuur zien als *physis*, opkomst en verhulling van betekenis, in een verstrengeling van schijn en waarheid, overleven en destructie.

Deze meest verreikende betekenis van de natuur is tekenend voor het darwinisme. Darwin bespreekt de domesticatie van planten en dieren. Daarbij treden mensen op als selecteurs. Maar de variatie waarop die selectie plaatsvindt, die wordt mensen *aangereikt*, en wel door de natuur⁵⁸ – als vrije gave van varianten:⁵⁹ *the hand of Nature*.

Dankzij de even onverschillige als vrijgevige hand van de natuur kiezen reptielen het luchtruim, gebruiken vleermuizen sonar, worden vliegen gevangen in spinnenwebben en roepen reeënjongen om hun moeder.

Dankzij een overhandiging door de natuur is het metafysisch identiteitsbeginsel opgekomen, en bij Darwin ineengezegen, is het humanisme opgekomen en geïmplodeerd, is het universalisme opgekomen en afgelost door de facticiteit die nu mijn denken tekent. In de facticiteit geeft de speelse natuur, die zich in cartesianisme en humanisme had teruggetrokken, hernieuwd van zich blijk.

De natuurlijke facticiteit is niet propositioneel te beschrijven, maar wel te volgen in de tekening van het denken waaraan Darwin beantwoordt en die *ook nu* van tijd tot tijd een echo vindt.

Zolang ik in proposities *over* de natuur spreek, zolang ben ik een gedrogeerde cartesiaan die denkt buiten de natuur te kunnen staan om die te overdenken en uiteindelijk te beheersen.

Als filosoof kan ik alleen proberen om de levende natuur via haar sturing van mijn woorden te laten spreken, in de hoop dat ik van dit onverschillige en onverhoedse spel niet ben losgezongen. Maar weten doe ik dat niet. Nooit.

Literatuur

- Darwin, C. DM (1871) *The Descent of Man*, intr. R. Dawkins, London 2003.
- Darwin, C. OS (1859) *The Origin of Species*, ed. Burrow, Harmondsworth 1968.
- Dawkins, R. AT *The Ancestor's Tale*, New York 2004.
- Dawkins, R. GD *The God Delusion*, London 2006.
- Dawkins, R. ROE *River out of Eden*, New York 1995.
- Dawkins, R. SG *The Selfish Gene*, Oxford 1989.
- Dennett, D. DDI *Darwin's Dangerous Idea*, London 1995.
- Descartes, R. AT *Oeuvres de Descartes*, publiées par Adam & Tannery, Paris 1974.
- Descartes, R. DM (1637) *Discours de la Méthode*, Texte et Commentaire par E. Gilson, Paris 1925
- Heidegger, M. GA *Gesamtausgabe*, Frankfurt a.M., 1979ff.
- Kauffman, S. I *Investigations*, Oxford 2000.
- Leibniz, G.F.W. PS 7 *Die philosophischen Schriften 7*, Berlin 1890.
- Pico della Mirandola ODH *Oratio de Dignitate Hominis*, diverse uitgaven.
- Prigogine, I. EC *The End of Certainty*, New York 1997.
- E.D. Schneider &

- D. Sagan IC *Into the Cool*, Chicago 2005.
- E. Schrödinger WL *What is Life?*, Cambridge 1944.
- Wagner, F. WGW *Die Wissenschaft und die gefährdete Welt*, München 1959.

¹ Dit stuk kan gelezen worden in samenhang met de vorige Wallenbeekse Nieuwsbrief: *The Hand of Nature*.

² Descartes, *DM*, p. 25.

³ Descartes, *DM*, p. 21-22.

⁴ De menselijke mechanica is een onderdeel van de ware, goddelijke mechanica. Descartes, *Aan Plempius*, 3-10-1637, *AT I*, p. 420-21.

⁵ Descartes, *Principes*, *AT IX*, p. 321: Je ne reconnais aucune différence entre les machines que font les artisans et les divers corps que la nature seule compose, sinon que les effets des machines ne dépendent que de l'agencement de certains tuyaux, ou ressorts, ou autres instruments, qui, devant avoir quelque proportion avec les mains de ceux qui les font, sont toujours si grands que leurs figures et mouvements se peuvent voir, au lieu que les tuyaux ou ressorts qui causent les effets des corps naturels sont ordinairement trop petits pour être aperçus de nos sens. Et il est certain que toutes les règles des mécaniques appartiennent à la physique, en sorte que toutes les choses qui sont artificielles, sont avec cela naturelles. Car, par exemple, lorsqu'une montre marque les heures par le moyen des roues dont elle est faite, cela ne lui est pas moins naturel qu'il est à un arbre de produire des fruits.

⁶ Een criticus van Descartes noemt instinct, passie en affectie, als eigenschappen die uurwerken niet hebben. Daarop antwoordt Descartes dat dat ligt aan zijn opvoeding. Anders had hij het automaatkarakter van planten en dieren wel onderkend. Zie Descartes, *AT I*, p. 514, *AT II*, p. 39-41 en *Traité de l'homme*, *AT XI*, p. 130-132.

⁷ Descartes, *DM*, p. 56: 'jamais, si ce n'est par hasard, ces automates ne répondent, ni de paroles ni même par signes, à propos de ce dont on les interroge.

⁸ Descartes, *DM*, p. 2: ... la raison [,] est naturellement égale en tous les hommes ...

... pour la raison, ou le sens, d'autant qu'elle est la seule chose qui nous rend hommes, et nous distingue des bêtes, je veux croire qu'elle est tout entière en chacun...

⁹ Descartes, *DM*, p. 2-3.

¹⁰ Descartes, *DM*, p. 59: l'âme raisonnable ... ne peut aucunement être tirée de la puissance de la matière, ainsi que les autres choses dont j'avais parlé, mais ... elle doit expressément être créée

¹¹ *Brief van 20-11-1629 aan Mersenne*, *AT I*, p. 80. Een taal die een orde tussen alle gedachten zou vaststellen, op dezelfde manier waarop er een natuurlijke orde van de getallen is : ...et comme on peut apprendre en un iour à nommer tous les nombres iusques à l'infiny, et à les écrire en une langue inconnue, qui sont toutesfois une infinité de mots differens, qu'on pust faire le mesme de tous les autres mots necessaires pour exprimer toutes les autres choses qui tombent en l'esprit des hommes. Si cela estoit trouué, ie ne doute point que cette langue n'eust bien-tost cours parmy le monde ... l'inuention de cette langue depend de la vraye Philosophie; car il est impossible autrement de denommer toutes les pensées des hommes, & de les mettre par ordre, ny seulement de les distinguer en sorte qu'elles soient claires et simples, qui est à mon aduis le plus grand secret qu'on puisse

auoir pour acquerir la bonne science. Et si quelqu'un auoit bien expliqué quelles sont les idées simples qui sont en l'imagination des hommes, desquelles se compose tout ce qu'ils pensent, & que cela fust receu par tout le monde, i'oserois esperer ensuite une **langue universelle** fort aisée à apprendre, à prononcer & à écrire, & ce qui est le principal, qui aideroit au iugement, luy representant si distinctement toutes choses, qu'il luy seroit presque impossible de se tromper; au lieu que tout au rebours, les mots que nous avont n'ont quasi que des significations confuses, auxquelles l'esprit des hommes s'estant accoutumé de longue main, cela est cause qu'il n'entend presque rien parfaitement. Or ie tiens que cette langue est possible, & qu'on peut trouver la science de qui elle dépend, par le moyen de laquelle les paysans pourroient mieux iuger de la verité des choses, que ne sont maintenant les philosophes. Mais n'esperez pas de la voir iamais en usage; cela presupose de grans changemens en l'ordre des choses, & il faudroit que tout le monde ne fust qu'un paradis terrestre, ce qui n'est bon à proposer dans le pays des romans.

¹² Descartes, *DM*, p. 62: l'invention d'une infinité d'artifices qui feraient qu'on jouirait sans aucune peine des fruits de la terre.

¹³ Descartes, *DM*, p. 61.

¹⁴ Heidegger, *GA 2*, p. 75: Der Begriff der Faktizität beschließt in sich: das In-der-Welt-sein eines »innerweltlichen« Seienden, so zwar, daß sich dieses Seiende verstehen kann als in seinem »Geschick« verhaftet mit dem Sein des Seienden, das ihm innerhalb seiner eigenen Welt begegnet.

¹⁵ Heidegger, *GA 2*, p. 294: Zur *Faktizität* des Daseins gehören Verslossenheit und Verdecktheit. Der volle existenzial-ontologische Sinn des Satzes: »Dasein ist in der Wahrheit« sagt gleichursprünglich mit: »Dasein ist in der Unwahrheit«.

¹⁶ Descartes ziet weliswaar de mogelijkheid van deze taal, maar verwijst die, omdat wij niet in een aards paradijs leven, toch naar het rijk der fabelen.

¹⁷ Leibniz ziet de mogelijkheid van een *characteristica universalis*, die het vermogen tot onderzoek en tot beoordeling omvat. Leibniz, *PS 7*, p. 184: Et quanquam dudum egregii quidam Viri excogitaverint Linguam quandam seu Characteristicam Universalem, qua notiones atque res omnes pulchre ordinantur et cujus auxilio diversae nationes animi sensa communicare et quae scripsit alter in sua quisque lingua legere queat, nemo tamen aggressus es linguam sive Characteristicen, in qua simul ars inveniendi et iudicandi contineretur, id est cujus notae sive characteres praestarent idem quod notae arithmetica in numeris et Algebraicae in magnitudinibus abstracte sumtis.

¹⁸ Wagner, *WGW*, p. 62: Der geschichtsphilosophische Utopismus, der ein Geschöpf seines Vorfahren aus dem Bereich der Naturwissenschaft war, verleugnete die geschichtliche und politische Realität wie dieser die Wirklichkeit der Naturerscheinung und gründete die Organisierung des Staatlich-Gesellschaftlichen auf universale Moral- und Vernunftprinzipien, wie die moderne Naturwissenschaft die Kontrolle und Ausbeutung der Natur auf ihr universales Naturgesetz. Die eine und gleiche Menschheit wird dem "Philosophen", dem sich die politisch-geschichtliche *Realität* verschließt, zum Korrelat des "Planeten" und seiner "Weltgeschichte", die aus einem göttlichen *Heilsplan* zum *Zukunftplan* einer Ratio wird, deren Bewegungsgesetz, der Fortschritt, als Denkkorrelat ihres Planzieles, der politischen Weltutopie, erscheint.

¹⁹ Wagner, *WGW*, p. 66.

²⁰ De VN-Verklaring maakt dit duidelijk: *All human beings are born free and equal in dignity and rights. They are endowed with reason and conscience and should act towards one another in a spirit of brotherhood.* De gedachte dat alle mensen broeders moeten worden gaat voorbij aan de broederschap van Kaïn en Abel, *les frères ennemis*.

²¹ Pico della Mirandola, *ODH*: Adam, wij geven jou geen vastgestelde plaats om te leven, geen vorm die specifiek is voor jou, en ook geen functie die alleen van jou is. Overeenkomstig je eigen wensen en beoordeling zul je hebben en bezitten welke plaats je ook maar wilt om te leven, wat voor vorm ook en wat voor functies ook je zelf kiest. Alle andere dingen hebben een begrensde en vastgestelde natuur, voorgeschreven en omgrend door de goddelijke wetten. Jij hebt geen grens, en je kunt voor jezelf de grenzen en beperkingen van je natuur kiezen. We hebben jou in het centrum van de wereld geplaatst, zodat je al het ander in de wereld kunt overzien. We hebben je noch van hemelse noch van aardse stof gemaakt, noch sterfelijk noch onsterfelijk, zodat je met vrije keuze en waardigheid jezelf kunt vervaardigen, in welke vorm je ook maar kiest.

²² Schrödinger, *WL*, p. 10: Because we know all atoms to perform all the time a completely disorderly heat motion, which, so to speak, opposes itself to their orderly behaviour and does not allow the events that happen between a small number of atoms to enrol themselves according to any recognizable laws. Only in the co-

operation of an enormously large number of atoms do statistical laws begin to operate and control the behaviour of these assemblées with an accuracy increasing as the number of atoms involved increases. It is in that way that the events acquire truly orderly features. All the physical and chemical laws that are known to play an important part in the life of organisms are of this statistical kind; any other kind of lawfulness and orderliness that one might think of is being perpetually disturbed and made inoperative by the unceasing heat motion of the atoms.

²³ Schneider & Sagan, *IC*, p. 48: Boltzmann's biggest debt, he said, was to none other than Darwin. Darwin was Boltzmann's hero. Darwin explained species change by looking at populations – vast numbers of varying reproducers. Attempting to do likewise for nonreproductive matter, Boltzmann explained nature's mixing tendency as one moves forward in time on the basis of vast numbers of atoms and their most probable arrangements. He did this before physicists agreed that atoms even existed. Matter's behavior, Boltzmann held, must also result from *its* "populations" – even if they could not be seen. It was a spectacular bit of reasoning. And it proved to be correct.

²⁴ Darwin, *OS*, p. 98: A high degree of variability is obviously favorable, as **freely** giving the materials for selection to work on [...].

²⁵ Prigogine, *EC*, p. 26: [...] the laws of physics, as formulated in the traditional way, describe an idealized, stable world that is quite different from the unstable, evolving world in which we live.

²⁶ Kauffman, *I*, p. 22: autonomous agents forever push their way into novelty – molecular, morphological, behavioral, organizational ... adjacent possible, persistently explored in a universe that can never, in the vastly many lifetimes of the universe, have made all possible protein sequences even once, bacterial species even once, or legal systems even once. Our universe is vastly nonrepeating; or, as the physicists say, the universe is vastly nonergodic.

²⁷ Darwin, *OS*, p. 443: No one can draw any clear distinction between individual differences and slight varieties; or between more plainly marked varieties and subspecies, and species. Zie *OS*, p. 107, 114.

²⁸ Darwin, *OS*, p. 102: No one supposes that all the individuals of the same species are cast in the same mould.,

²⁹ Darwin, *DM*, p. 66: My object in this chapter is to shew that there is no fundamental difference between man and the higher mammals in their mental faculties. Redelijkheid geldt ook voor ezels. Zie *DM*, p. 78.

³⁰ Darwin, *OS*, p. 129: The vigorous, the healthy, and the happy survive and multiply.

³¹ Darwin, *OS*, p. 68: Uitsterven betreft *the less improved forms of life*.

³² Darwin, *OS*, p. 66: ... that perfection of structure and coadaptation, which most justly excites our admiration.

³³ Darwin, *OS*, p. 22: ... how great is the power of man in accumulating by his Selection successive slight variations.

³⁴ Darwin, *OS*, p. 133.

³⁵ Darwin, *OS*, p. 459.

³⁶ Dennett, *DDI*, p. 34.

³⁷ Dennett, *DDI*, p. 74.

³⁸ Dennett, *DDI*, p. 249, met betrekking tot ...[the] confidence with which adaptationists go about their reverse engineering, always sure that sooner or later they will find the reason why things are as they are, even if so far eludes them.

³⁹ Dennett, *DDI*, p. 261

⁴⁰ Dennett, *DDI*, p. 212.

⁴¹ Darwin, *OS*, p. 115: We behold the face of Nature bright with gladness...

⁴² Darwin, *OS*, p. 119: The face of Nature may be compared to a yielding surface, with ten thousand sharp wedges packed close together and driven inwards by incessant blows, sometimes one wedge being struck, and then another with greater force.

⁴³ Darwin, *OS*, p.124 Battle within battle must ever be recurring with varying success; and yet in the long run the forces are so nicely balanced, that the face of nature remains uniform for long periods of time, though assuredly the merest trifle would often give the victory to one organic being over another.

⁴⁴ Darwin, *OS*, p. 442.

⁴⁵ Darwin, *OS*, p. 445.

⁴⁶ Dawkins, *AT*, p. 256: The southernmost parts would still have spent a substantial fraction of the year in darkness. Presumably this led to all sorts of behavioural adaptations for which there are no modern counterparts, for today extreme latitude goes with extreme cold.

⁴⁷ Darwin, *OS*, p. 451-52

⁴⁸ Zie Dawkins, *AT*, p. 558: ... at every step of the way, not only between creatures but within them, every transaction in the energy economy is wasteful.

⁴⁹ Darwin, *A letter to Asa Gray, 22 May 1860*: I cannot persuade myself that a beneficent & omnipotent God would have designedly created the Ichneumonidae with the express intention of their feeding within the living bodies of caterpillars, or that a cat should play with mice. --

⁵⁰ Dawkins, *SG*, p. 192: When you plant a fertile meme in my mind you literally parasitize my brain, turning it into a vehicle for the meme's propagation in just the way that a virus may parasitize the genetic mechanism of a host cell.

⁵¹ Dawkins, *ROE*, p. 96, zie *ROE*, p. 133.

⁵² Zoals Kauffman opmerkt: de macro-eigenschappen van goud, zoals de glans, de gele kleur en de opwekking van goudkoorts, zijn op geen enkele manier uit de micro-eigenschappen ervan af te leiden.

Kauffman, *I*, p. 127-28: Nowhere in the quantum mechanical description of atomic gold are these macroscopic properties to be found. Moreover, there is no deductive way to arrive at these macroscopic collective properties from the underlying quantum mechanics of atoms of gold.

⁵³ Dawkins, *SG*, p. 3: Let us try to teach generosity and altruism, because we are born selfish. Let us understand what our own selfish genes are up to, because we may then at least have the chance to upset their designs. ... we are not necessarily compelled to obey them all our lives. ... Among animals, man is uniquely dominated by culture, by influences learned and handed down.

⁵⁴ Dawkins, *GD*, p. 298-299: Do not do to others what you would not want them to do to you.

In all things, strive to cause no harm.

Treat your fellow human beings, your fellow living things, and the World in general with love, honesty, faithfulness and respect.

⁵⁵ Dawkins, *SG*, p. 55-6: Prediction in a complex World is a chancy business. Every decision that a survival machine takes is a gamble, and it is the business of genes to program brains in advance so that on average they take decisions that pay off. The currency used in the casino of evolution is survival ...

⁵⁶ Dawkins, *ROE*, p. 133: In a universe of blind physical forces and genetic replication, some people are going to get hurt, other people are going to get lucky, and you won't find any rhyme or reason in it, nor any justice. The universe we observe has precisely the properties we should expect if there is, at bottom, no design, no purpose, no evil and no good, nothing but blind, pitiless indifference.

⁵⁷ *Science*, 12 augustus 2011.

⁵⁸ Kauffman, *I*, p. 17: Darwin's theory of evolution is a theory of descent with modification. It does not yet explain the genesis of forms, but the trimmings of the forms, once they are generated.

⁵⁹ Darwin, *OS*, p. 98: freely giving the materials for selection to work on.