

Darwinisme I

Humanisme

en

Biotechnologie

Collegereeks Leiden
eerste semester 2000/2001

Th.C.W. Oudemans

Het humanisme van de biotechnologie

In het doctoraalcollege van het tweede semester van vorig jaar zijn we geconfronteerd geraakt met een aantal filosofische vraagstukken die verband houden met biotechnologie, met de aard van het leven waarin de biotechnologie ingrijpt, en met onze eigen plaats daarin als mensen. En met name hebben we het gehad over de manier waarop er *binnen* de technologie, maar ook de manier waarop er *over* wordt gesproken.

Sommigen zullen zich misschien nog herinneren dat we toen begonnen zijn met een uitspraak van een biomedicus, die luidde: “De mens zal het enige wezen zijn dat zijn eigen evolutie kan sturen.” In die uitspraak zitten een aantal hele grote problemen. Zodra iemand dat zegt ontstaat namelijk de vraag: (a) wie degene is die daar praat, en (b) wie degene is over wie hij praat.

We hebben tijdens dat college te maken gehad met een tweetal gezichtspunten die wij misschien wel allemaal min of meer tegelijkertijd hebben. Want aan de ene kant hebben we, aan de hand van *Regeln für den Menschenpark* van Sloterdijk, gemerkt dat Sloterdijk het gevoel heeft dat hij en de zijnen in de ontwikkeling van de technologie van het subject tot het object van die technologie is geworden. En wat hij tegelijkertijd zoekt is een plek van waaruit hij degene kan worden die inderdaad zelf de verdergaande evolutie stuurt.

Dit hebben we gezien doordat Sloterdijk in het begin van zijn stuk met een heel belangrijk vraagstuk komt. Hij zegt aan de ene kant namelijk: Van oudsher, dus al sinds de klassieke oudheid, heeft humanisme iets te maken met een bepaald soort literaire vriendschap, die zich uit in het sturen van brieven. Wat hij daarna constateert is dat humanisme zichzelf eigenlijk begrijpt vanuit het tegendeel van het humanisme, en dat is datgene wat niet humaan, dus — brutaal gezegd — wild of animaal is. En nu zegt Sloterdijk zelf dat het eigenlijk min of meer opgehouden is met het humanistische sturen van vriendschappelijke brieven. Het is uit met de vriendschap. Er is dan een grote onduidelijkheid over de plaats van humanisme ten opzichte van technologie.

Tegelijkertijd, dat hebben we ook gezien, probeert Sloterdijk toch weer de zaken in de greep te houden, in die zin dat hij vraagt om regels voor het mensenpark — d.w.z. dat er een regelgever zou moeten zijn, en dat het duidelijk zou moeten zijn wat de inhoud van die regels is. Dus hij heeft het idee dat het mensenpark zonder regels voor het mensenpark eigenlijk onbeheersbaar is. Toen hebben we tijdens onze colleges gezien dat de premisse van de hele gedachtengang van Sloterdijk eigenlijk daarin ligt, dat hij vindt dat mensen zichzelf zouden moeten sturen. Mensen zouden hun regelgeving bij zichzelf moeten leggen. En eigenlijk is die gedachte van Sloterdijk zo oud als het humanisme zelf. Die gedachte is namelijk dat mensen een positie innemen ten

opzichte van het leven die er een is van onafgebakend zijn. Dat houdt daarmee ook in dat er ruimte is om als mens zelf in de loop van de gebeurtenissen in te grijpen.

Humanisme – de mens als het onbepaalde wezen

Er is een heel beroemde tekst van Pico della Mirandola, een van de allereerste humanisten van de Italiaanse Renaissance, namelijk de *Oratio de dignitate hominis*, de rede over de waardigheid van de mens. Pico della Mirandola heeft het daar over de Godheid als de grote Timmerman, de grote Schepper (*creator*). Hij zegt dan: Alles in de schepping heeft zijn eigen plaats gekregen, maar de Godheid heeft bevolen dat er een schepsel was dat niets zou krijgen wat hem zelf eigen is, of wat gedeeld is met datgene wat de natuur aan de andere schepselen heeft gegeven. De gedachte hier is dus dat de mens een schepsel is dat niet iets van nature eigens heeft gekregen. Vandaar dat Pico della Mirandola dan ook zegt dat de Godheid de mens heeft gemaakt met een onbepaalde en een indifferente natuur. En nadat de mens in het midden van de wereld is geplaatst, zei de Godheid tot de mens:

“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 omgrensd 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.”

En hij vertelt verder, dat je dan dus ook de keus hebt om je te verlagen tot het niveau van de beesten, en desgewenst kun je ook naar het heilige toe.

Ik zou zeggen: Deze gedachtengang, namelijk de mens als volkomen onbepaald wezen, als degene die zichzelf bepaalt, als degene die geen vaste natuurlijke grens heeft — dat is de positie waar uiteindelijk Sloterdijk aan schatplichtig is. En ik wilde het graag in de loop van deze colleges hebben over de vraag: Is er eigenlijk in het licht van een van de wezenlijke revoluties van de negentiende-eeuwse, maar later ook van de twintigste-eeuwse wetenschap, namelijk het darwinisme, ook maar enige aanleiding om op deze manier over mensen na te denken? Die vraag betreft dan ook onmiddellijk de gedachtengang die we hebben gezien in het vorige semester, namelijk de gedachte dat de mens het enige wezen zal zijn dat zijn eigen evolutie zal sturen. Wie is dat dan? En is het überhaupt denkbaar dat een mens een aparte positie inneemt te midden van de evolutie? Is die gedachte überhaupt houdbaar?

Volgens mij is zowel de gedachte van Sloterdijk, alsook die van de biomedicus die wij geciteerd hebben, daarom absurd, omdat ze *onto-theologisch* is. Wat wordt daarmee bedoeld? Pico della Mirandola zegt eigenlijk dat er voor de mens een aparte scheppingsdaad heeft plaatsgevonden, en wel zodanig dat de mens een wezen — en zelfs dat woord is al moeilijk te gebruiken — zou hebben, wat daarin bestaat dat hij iets heeft wat alle andere wezens niet hebben. Er wordt dus verondersteld dat er een aparte eigenschap is die van ons soort is. Ik denk eigenlijk dat die gedachte, hoewel die misschien iets onvermijdelijks aan zich heeft, door het darwinisme aan de vergetelheid is prijsgegeven.

Darwinisme en het einde van de ontologie

Darwin zegt eigenlijk: Er is één boom van het leven, met velerlei takken, maar nergens is er in die boom sprake van een nieuwe creatie. Het leven is uit een aantal eenvoudige woorden en mechanismen te begrijpen, en er is geen enkel punt waar je kunt zeggen: hier is iets gebeurd wat er nog niet was, bij wijze van spreken iets wonderbaarlijks. Dat heeft metafysisch gezien direct te maken met de titel van het boek van Darwin, *The Origin of Species*, want wat Darwin daar eigenlijk laat zien — en wat sindsdien overal in de filosofie ingang heeft gevonden —, dat is dat er geen *species* zijn. Althans niet in die zin dat *species* Ideeën of essenties van levende wezens zijn, die zodanig zijn afgebakend van alle andere wezens dat ze een aparte status hebben, en dus ook via een aparte creatie hun vorm hebben.

Darwin heeft een niet geringe metafysische impact. De gedachtengang die we sinds Aristoteles hebben is dat we alles wat er is begrijpen vanuit een *genus proximum* en een *differentia specifica*, waarbij de dingen veranderlijk zijn, maar het aanzien van de dingen onveranderlijk is — de idee of de aanblik van dingen zou onveranderlijk zijn. Aan deze gedachte heeft Darwin in één klap een eind gemaakt, omdat er in het teruggaan langs de boom van het leven nergens een punt is waar je kunt zeggen: hier gebeurt iets *wezenlijks*, waardoor ik plotseling nieuwe wezens heb. Er is geen enkel punt waar je kunt zeggen: deze variant is een nieuw wezen, hier ontstaat bijvoorbeeld het paard.

Dat betekent dus dat Darwin ten eerste een eind heeft gemaakt aan de ontologie. Je hebt de Ideeën, de *species*, niet nodig om te verklaren hoe datgene wat er is zo gekomen is.

Afscheid van Aristoteles' vier oorzaken

Dit is goed te zien aan de hand van de aristotelische leer van de vier *aitiai*, de vier oorzaken. Het voorbeeld daarbij was het vervaardigen van een schaal. Daarbij was een van die oorzaken de vormoorzaak. Je had twee soorten oorzaken: je had aan de ene kant vorm en materie, en aan de andere kant de efficiënte oorzaak en de finale oorzaak. De schaal moet ergens van gemaakt zijn (materie), er moet een vorm aan opgelegd zijn (vormoorzaak), er moet iemand zijn die hem gemaakt heeft (efficiënte oorzaak), en het moet ergens voor dienen (doel).

Deze gedachte van de vier *aitiai* geldt voor Aristoteles niet alleen voor artefacten, maar even zo goed voor alles wat er in de natuur te vinden is. Dus bijvoorbeeld: je hebt dennen en eiken en beuken, en die hebben allemaal iets boomachtigs — dachten we. Maar dat zou betekenen dat je in termen van de metafysica van Aristoteles zegt: er is een vormoorzaak. Het boomachtige heeft ermee te maken dat bomen er zo en niet anders uitzien.

Welnu, zegt Darwin, die gedachte is onzin, want er is geen vorm die alle bomen gemeen hebben. Dat je denkt dat dat zo is, aldus Darwin, komt omdat je tot aan de negentiende eeuw niet in staat was een besef te hebben van *deep time*. Het creationisme dacht dat de wereld vier- of vijfduizend jaar oud was. Darwin praat in termen van honderden miljoenen van jaren. De gedachte dat er een vormoorzaak is komt voort uit het feit dat een zo lange tijd voor ons onvoorstelbaar is. Krijg je enig besef van *deep time*, dan zie je dat het mogelijk is om dankzij die eindeloze tijdsvlakten langzamerhand via *trial and error* te komen tot de vormen die wij zien. Daar is geen *eidos* voor nodig.

Afscheid van de theologie

Ten tweede krijg je met de ontologie natuurlijk ook de theologie te pakken. Want je leest bij Pico della Mirandola dat er gesproken wordt over een *artifex*, de God als Schepper van vormen. Nu kun je zien in de geschiedenis van de Britse filosofie dat er altijd verbazing is geweest over het feit dat de vleugels van vogels, of de ogen van welk organisme dan ook, zo bijzonder goed en mooi zijn aangepast aan datgene waar ze voor dienen. Je hoeft Discovery Channel maar aan te zetten, en je kunt dagelijks merken dat dat zo is. Elke metafysische filosofie zal nu zeggen dat het niet mogelijk is om tot deze wonderbaarlijke aangepastheid te komen zonder dat er een moment is geweest waarop een geest — whatever that may be — dat heeft gedaan. Er moet een moment geweest zijn waarop iemand, een *artifex*, een maker van artefacten, dat heeft gegenereerd. Ook daar moet je zeggen: Er is geen noodzaak voor het aannemen van een dergelijke *artifex* op het ogenblik dat er een besef is van *deep time*.

Dus het darwinisme is de grote metafysica-killer. Het zegt eigenlijk: Ik kan uit hele eenvoudige mechanische processen, gecombineerd met een hele lange tijd, begrijpen wat er is. Ik heb daar geen formele oorzaak bij nodig, ik heb er ook geen efficiënte oorzaak bij nodig, en uiteraard heb ik er al helemaal geen *causa finalis* bij nodig. Geen mens zal vandaag nog denken dat er een soort planning is om de vleugels van vogels te gaan maken, *teneinde* er voor te zorgen dat ze kunnen vliegen. Er zit geen doel in. Als je naar Discovery Channel kijkt denk je wel eens: het is of het ervoor gemaakt is. Maar je weet natuurlijk tegelijkertijd dat dat niet het geval is.

De mens in het darwinisme

Op jezelf toegepast betekent dat, gegeven de waarheid van het darwinisme, dat niet te begrijpen is hoe je in staat zou zijn te zeggen dat er voor jou een aparte plaats is, waardoor jij de evolutie

zult kunnen sturen. Want waar wou je die plaats vandaan halen dan?

Voorbeeld: Je vindt erg veel stukken in de krant van allerlei mensen die vinden dat er ethische grenzen moeten zijn voor biomedisch ingrijpen. Bepaalde dingen moeten niet, en bepaalde dingen moeten weer wel. Ik kan mij best voorstellen dat er mensen zijn die dat prettig vinden. Maar de vraag die ik mij zou willen stellen is: Hoe kom je dan aan de normen waaraan je die begrenzing gaat afmeten? Waar haal je die vandaan? Dan krijg je onmiddellijk daarop volgend de vraag: Zijn die normen in het leven zelf gefundeerd? Dan zit je onmiddellijk bij het probleem van de onto-theologie, want er zijn twee mogelijke antwoorden. De eerste is dat je zegt: Die normen horen gewoon bij het leven zelf. Prachtig, maar dan vraag ik mij af of het wel nodig is om daar nog iets normatiefs aan toe te kennen, omdat de normen die jij geeft blijkbaar zelf behoren tot het darwinistisch begrepen leven. Oftewel: alles wat niet aan die normen voldoet zal er vanzelf wel uitgemendeld worden, dat zal wel ten onder gaan. De tweede mogelijkheid is dat je zegt: Er is mij een licht opgegaan waar ik die normen vandaan heb. Jammer, maar dan zul je dus ergens in de boom van het leven een wonderbaarlijke gebeurtenis moeten aannemen. Een heel onaantrekkelijk alternatief, omdat je dan in wonderen moet geloven.

Skyhooks en cranes

In *Darwin's Dangerous Idea* maakt Dennett een onderscheid tussen het verklaren via kranen, *cranes*, en het verkaleren via zogenoemde *skyhooks*. Wat is nu de bewering van het darwinisme? Dat is, aldus Dennett, dat alles wat er te verklaren is, te verklaren is door het gebruik van kranen die de dingen van lagere niveaus naar hogere niveaus optillen. Een *skyhook* is een poging om in een hogere regio houvast te vinden en jezelf aan een haak op te trekken — bijvoorbeeld de gedachte dat er ergens een sprankje geest of een sprankje licht over ons is gekomen wat niet uit die kranen te begrijpen is.

In het boek van Dennett merk je dat je voortdurend in een heel onaangenaam alternatief wordt gebracht. Want de eerste gedachte, namelijk dat alles te verklaren is uit kranen die vanuit lagere niveaus hogere niveaus bereiken, heeft als consequentie dat je geen mogelijkheid hebt van een tegenover ten opzichte van de gang van het leven. Want er is geen enkel punt waar jij kunt zeggen dat jij een sprank hebt van iets dat van buiten het leven komt. Is dit zo, dan zie ik niet goed in hoe iemand kan zeggen dat wij mensen de evolutie moeten sturen. Want alles wat je zegt en wat je doet is er een onderdeel van. De tweede mogelijkheid, die van de *skyhooks*, is buitengewoon onaantrekkelijk, omdat je onherroepelijk iets onto-theologisch moet invoeren, waar je geen goede gronden voor hebt. Hoe wil je nu aannemelijk maken op welk moment er bij jou of bij je voorvaderen de bekende vonk van licht is verschenen?

De consequentie van de eerste gedachte is zeer belangrijk voor ons, namelijk dat de theorie van het darwinisme zelf onderdeel is van datgene waar die theorie over gaat. En volgens de criteria van die theorie is het darwinisme waar, want het heeft een enorm overlevingspotentieel.

Wat moeten we met Heidegger?

De vervelende positie waar we onszelf nu in bevinden wordt nog duidelijker als we dit alles loslaten op Heidegger. Heidegger denkt dat er zoiets is als het wezen van de mens, dat noemt hij *Dasein*. En *Dasein* zou ook weer een wezen hebben, namelijk *Ek-sistenz*: uitstaan, blootgesteld zijn aan het opene. Heidegger zegt in de *Brief über den Humanismus* het volgende over *Ek-sistenz*:

“Nur dem Menschen eignet diese Art zu sein. Die so verstandene Ek-sistenz ist nicht nur der Grund der Möglichkeit der Vernunft, ratio, sondern die Ek-sistenz ist das, worin das Wesen des Menschen die Herkunft seiner Bestimmung wahr.” (GA 9.324).

Ten eerste kun je dus zeggen: Heidegger is een essentialist, want hij denkt dat er een wijze om te zijn is die alleen de mens eigen is. Hoe komt hij daaraan, waar haalt hij dat vandaan? Is er eigenlijk een goede afbakening te maken van wat een mens is? Hoe zit het met de Neandertaler, hoe zit het met de Australopithecus, hoe zit het met de Pikantropos, etc.? Waar begint de mens en waar waar eindigt hij? Darwin heeft gezien dat elk leven met elk ander leven op deze aarde verwant is. Dus hoe kun je nu *species* gaan onderscheiden? Is er überhaupt een wezen?

Vervolgens zegt Heidegger dat dat specifieke, wezenlijke van de mens de mogelijkheidsvoorwaarde zou zijn voor de *ratio*. Welnu, dat is precies wat we altijd al gevonden hebben in de aristotelische wezensbepalingen. De mens heeft namelijk een *differentia specifica*, een *species*-achtig verschil met alle andere levende wezens, en dat specifieke verschil is natuurlijk precies het hebben van *logos* of *ratio*. Alleen, Darwin zou zeggen: de *ratio* hoort wel bij de boom van het leven; er is geen punt waar ik die boom open heb zien breken, en dat heb ik ook niet nodig.

Dan volgt een komisch punt, want Heidegger spreekt van de *Herkunft* van de *Bestimmung des Menschen*. *Herkunft* is natuurlijk hetzelfde woord als Darwin's woord *origin*. Dus Darwin zou zeggen: *Herkunft des Menschen* is de *origin of the species*. En die *origin* is de baviaan. Er bestaat ook een aantekening van Darwin waar het gaat over de pre-existentie van de Ideeën bij Plato. Pre-existentie betekent: vóór ons waren de Ideeën er al. Darwin zegt daarover: Dat is erg relevant, “read for Ideas: baboon”. De pre-existentie van de baviaan is voldoende. Heidegger zegt dus dat er een *Herkunft* is die iets wezenlijks zegt over de mens, iets dat alleen de mens eigen is, terwijl Darwin zegt dat de *origin* iets is wat met alle levende wezens te maken heeft, het is namelijk één grote stamboom.

Ten slotte zegt Heidegger dat de mens een *Bestimmung* heeft. Daarmee denkt Heidegger nog helemaal metafysisch in termen van de *causa finalis*. Hij denkt dat de mens een bestemming heeft. Heidegger denkt ook dat de mens van zijn wezen kan afvallen, namelijk dat hij oneigenlijk kan zijn. En op het moment dat je dat bent, voldoe je eigenlijk niet aan je *causa*

finalis, je voldoet niet aan wat je wezensbestemming is. Dan moet je bij mij colleges gaan lopen, en dan vind je uiteindelijk je wezensbestemming. — Dus ik zou zeggen: dit is een enorme bevrijding, want we zijn van die kloterige Heidegger af.

In ieder geval kun je wel een paar dingen vasthouden van wat Heidegger beweert. Dennett zegt ergens: Er is eigenlijk geen enkel punt waar ik Heidegger raak — hetgeen overigens helemaal niet zo is —, maar wat ik wel van Heidegger begrepen heb is dat hij ook metafysica-critiek geeft, en dat hij dus ook in het kader daarvan een grote tegenstander is van de *species*-gedachte. Heideggers filosofie is één grote kritiek op de onto-theologie. D.w.z.: er zijn geen wezens. Tot zover zijn Darwin en Heidegger het geheel met elkaar eens. Dat er ook geen finale oorzaken zijn, daar kunnen ze het ook met elkaar over eens zijn.

De grote vraag is voor mij: Is er een vergelijking mogelijk, is er een manier mogelijk om van het één naar het ander over te springen, valt hier wat te denken? Of is het zo dat Heidegger gewoon op de mestvaalt van de metafysica kan verdwijnen?

Ik heb zelf altijd Heidegger de hand boven het hoofd gehouden door bijvoorbeeld ten aanzien van de fysica het volgende te zeggen. Dat vind je ook in de *Zollikoner Seminare*. Je hebt het licht, en je kunt daar van alles over zeggen. Wat was nu de gedachte van Heidegger? Heel eenvoudig: Als daar de lichtbron is waar ik het over heb en hier sta ik, dan zal ik om die lichtbron te kunnen zien al in het licht moeten staan. Ik gebruik altijd het woord licht in twee betekenissen tegelijkertijd. Ten eerste het licht waar ik het over heb, waar ik al dan niet eigenschappen aan kan toekennen. Ten tweede het licht waardoorheen ik dat kan zien, en dat noemden wij altijd *Da*.

Het vervelende van het darwinisme is nu dat het ook iets kan vertellen over dat licht. Daar moeten we goed over nadenken. Het darwinisme zal namelijk zeggen: Ik heb altijd met deze verhouding tussen degene die kijkt en het licht zelf te maken, en ik kan dat in mijn theorie opnemen, omdat mijn theorie altijd de confrontaties van organismen met hun omgeving in zich opneemt.

Het darwinisme maakt Heidegger overbodig?

Eén ding wat je je hier heel goed moet realiseren, dat is dat elk orgaan of elk organisme wat je ziet zelf het resultaat is van een zeer langdurige interactie met de omgeving. Sterker nog, die interactie is in het organisme opgeslagen als gestolde geschiedenis. Dus je moet je goed realiseren dat datgene wat Heidegger het opene noemt in het Darwinisme beschreven wordt, en wel in termen van adaptatie respectievelijk *fitness*. Hoe gaat dat?

Aan elk organisme zitten twee kanten. Ten eerste is er een *fenotype*, dat zijn de organismen die leven, ademen, stofwisselen — kortom, die zich in hun omgeving gedragen. Op een bepaalde manier is het organisme in de waarheid, het wordt op de proef gesteld, het wordt aan zijn omgeving blootgesteld, en daardoor kan het in die omgeving al dan niet overleven door al dan

niet voor nakomelingen te zorgen. De andere zijde daarvan is dat de organisatie van het fenotype bepaald wordt door het *genotype*. Dat is alles wat te maken heeft met informatie, replicatie, erfelijkheid en voortplanting. De grondgedachte is dat het leven bestaat uit een interactie van deze twee soorten verschijnselen.

Bij Dennett wordt dat voor ons domme mensen heel erg duidelijk gemaakt, doordat hij die verhouding tussen het genotype en het fenotype begrijpt als de verhouding tussen het recept en de pudding die je op basis van dat recept maakt. De verhouding tussen het recept en de pudding is die tussen een code, een programma, en een machine die door die code op een bepaalde manier werkt. En die code — dat is zeer belangrijk — *gebruikt* de machine om zichzelf te vermeerderen. Dus de vergelijking met de recepten gaat in zoverre niet op, dat het hier gaat om recepten die proberen zichzelf zoveel mogelijk te kopiëren, te vermenigvuldigen. De recepten gebruiken eigenlijk de pudding om zichzelf vooruit te helpen in de wereld. Omdat de ene pudding het beter doet dan de andere, en omdat het recept het vermogen heeft zichzelf te kopiëren en daarmee te bewaren, houdt op de langere duur het ene recept het vol terwijl het andere recept naar de verdoemenis gaat.

Dus het praten over het *Offene*, wat je als filosoof nog zou kunnen vasthouden tegenover wetenschap, wordt hier eigenlijk heel moeilijk of zelfs onmogelijk, omdat de bioloog kan zeggen: Het genotype is zelf via het fenotype voortdurend blootgesteld aan dat wat is, aan zijn omgeving. Het leert daar ook van, in die zin dat de ene variant het beter doet dan de andere, en vervolgens die variatie weet op te slaan zodat in de volgende ronde een verbeterd recept voor betere taarten kan gaan concurreren met zijn rivalen, om vervolgens weer tot een betere taart te komen.

Uiteindelijk betekent dat dus dat in het genoom de informatie van drie miljard jaar confrontatie besloten ligt. De biomedici zeggen ook: Dit of dat is een gen *voor* dit of dat. Dat is heel goed te begrijpen, want dat gen is in de loop van de diepe tijd uitgemendeld geraakt, zodat het die en die rol vervult. Je kunt dus zeggen: het gen is semantisch, het gaat ergens over, het is *taal*.

In ieder geval moet je zeggen, met Heidegger, dat het humanisme zinloos is, want er wordt een wezen van de mens verondersteld. Het hele denken van Heidegger bestaat maar uit één ding, en dat is dat hij niet praat over wat dan ook in de wereld, maar dat hij een omkering maakt. Dus hij zegt: Ik ga nooit praten over de realiteit, want daar heb ik als filosoof de bevoegdheid niet toe, maar ik draai mij om, en ik kijk wat er *tussen* mij en de realiteit gebeurt. Dat is Heidegger. En het leuke van het Darwinisme is dat het zegt: Dat kunnen wij ook verklaren.

Een restpunt

Het punt wat het vorige semester enigszins is blijven liggen, is dat het genoom taal is. Heidegger zegt: Je kijkt altijd naar de realiteit door woorden heen, de woorden samen vormen *Sprache*, en *Sprache* is het doorganggebied waardoorheen jij en de dingen tot elkander komen.

Welnu, zegt Ridley, een nazaat van Darwin, het genoom *is* taal. Want de receptuur die in het genoom is opgesloten is informatief van karakter. Hij heeft namelijk in de loop van de diepe tijd alle confrontaties met de buitenwereld bewaard. Als ik het even heel bot mag zeggen: het *Da* is in het genoom opgeslagen.

In het boek *Genome* van Ridley wordt dit heel duidelijk gezegd. De verhouding tussen het genoom enerzijds en de zichtbare organismen die geconfronteerd worden met hun omgeving anderzijds, het fenotype, kun je niet anders zien dan in termen van taal. Ridley zegt daarover (p. 6): “The idea of the genome as a book is not, strictly speaking, even a metaphor. It is literally true. A book is a piece of digital information, written in linear, one-dimensional and one-directional form and defined by a code that transliterates the small alphabet of signs into a large lexicon of meanings through the order of their groupings. So is a genome.” Het genoom is informatie en die informatie is opgeslagen in een alfabet, en het alfabet is semantisch: het gaat ergens over.

Je ziet dus dat er een aantal verschuivingen plaatsvinden die verschillende kanten op gaan. Aan de ene kant merk je dat het darwinisme je in staat stelt om taal niet langer als een soort onmogelijke emergente eigenschap te zien. Een emergente eigenschap is eigenlijk een eigenschap die als door een wonder ergens vandaan komt, en waar je dus een *skyhook* bij nodig hebt — of anders gezegd: waar je iets onto-theologisch bij nodig hebt. Tegelijkertijd is het onvermijdelijk dat taal zelf de aard heeft van het leven waarover die taal zich uitstrekt. De informatieve taal van het genoom is darwinistisch, heeft dus te maken met kopie-beginsel, differentiële survival en adaptatie — de drie grondwoorden van het darwinisme. Dus taal is een survival-instrument. De aard van de confrontatie is er altijd een op leven en dood. Het is een kwestie van *publish or perish*. Dat is de aard van de informatie die in het genoom is opgeslagen.

Een hardnekkige *skyhook*

In *Darwin's Dangerous Idea* zegt Dennett (p. 144) dat

“all the achievements of human culture — language, art, religion, ethics, science itself — are themselves artifacts (...) of the same fundamental process that developed the bacteria, the mammals, and *Homo sapiens*. There is no special creation of language, and neither art nor religion has a literally divine inspiration.”

Dus taal is, zoals iedere levensuiting en ieder orgaan, een werktuig dat in dienst staat van het overleven. Taal is een overlevingskit.

Nu zijn darwinistische filosofen altijd erg vervelende mensen, voor zover er namelijk altijd een laatste hoofdstuk in hun boeken is, waarin ze over cultuur beginnen te zwammen. De hele tijd hebben ze die *skyhooks* vermeden, en plotsklaps — ook bij Dennett — vind je dan een moment waarop ze zeggen dat er bij de mens toch eigenlijk sprake is van een culturele revolutie. *Wij* zijn eigenlijk helemaal niet gebonden aan de darwiniaanse grondbeginselen van survival of the

fittest etc.

Ik zou zeggen: laten we die *skyhooks* wegdoen — maar dat moeten we dan wel volhouden, we moeten wel consequent zijn. Dawkins ziet in *The Selfish Gene* en in het nog betere boek *The Extended Phenotype* een soort parallel tussen darwinistische survival van genen en darwinistische survival van culturele elementen, door hem genoemd *memen* (wat hij overigens ook weer niet volhoudt). De informatie die wij mensen met elkaar delen heeft heel veel weg van de informatie die tussen de omgeving en het genoom rondgaat — zij het dat de snelheid van een heel andere orde is. Vandaar dat je moet zeggen dat er een ander soort dragers van informatie zijn, namelijk memen. Memen zijn eigenlijk wat je gedachten zou kunnen noemen. Bijvoorbeeld de gedachte aan darwinistische evolutie, maar je kunt ook nemen de gedachte aan Holland, waar populieren aan den einder staan. Marsman is ook een meem.

Wat doen memen? Net als genen kopiëren ze zichzelf via ons. Dus wat is een goed gedicht? Dat is een gedicht wat zichzelf veel weet te kopiëren, en zo veel schaarse denkrimte in beslag neemt. Dus eigenlijk is er tussen gedichten sprake van net zo'n concurrentie om *survival* als tussen organismen. En het beste gedicht wint vanzelf, want de aandacht is begrensd en het aantrekkelijkste meem zorgt ervoor dat het zichzelf het meeste kopiëert. Zoals Wimsatt en Beardsley zeggen:

“Judging a poem is like judging a pudding or a machine. One demands that it work. It is only because an artifact works that we infer the intention of an artificer.”

Dus het maakt niet uit of je een gedicht of een pudding of een machine beoordeelt, het kreng moet het gewoon doen. En ik heb het idee dat het in ieder geval met metafysische filosofie, maar waarschijnlijk met filosofie als zodanig, zo is, dat we eigenlijk memen aan het produceren zijn die het eigenlijk niet zo goed doen, die bezig zijn uit te sterven.

Is de taal slechts een ‘struggle for existence’?

Heidegger heeft in de brief over het humanisme gezegd: Met één ding wil ik niets te maken, namelijk met de *Diktatur der Öffentlichkeit*. Anders gezegd: Ik heb met memen niets te maken, ik wil niet mezelf kopiëren. De vraag is: Kan dat? Is het mogelijk om *niet* te willen overleven door aantrekkelijke memen te produceren?

Filosofie is natuurlijk altijd *publish or perish*, je zorgt ervoor dat je jezelf kopiëert, via citaten etc., of je gaat dood. Dat gaat eigenlijk precies zoals bij de *struggle for existence*, en de, wat Darwin noemt, “metaforische” manier waarop hij die beschreven heeft. Hij gebruikt in *The Origin of Species* het voorbeeld van een “missletoe” en vogels, die zich samen bevinden in een *struggle for existence* (p. 116):

“As the missletoe is disseminated by birds, its existence depends on birds; and it

may metaphorically be said to struggle with other fruit-bearing plants, in order to tempt the birds to devour and thus disseminate its seeds rather than those of other plants.”

Precies dat is de *struggle for existence* van onszelf: je moet op zodanige manier aantrekkelijk worden, dat je zorgt voor kopieën van (a) jezelf, en (b) je producten.

Er zullen nu mensen zijn die denken dat er hier iets wordt gereduceerd, dat er hier iets wordt weggelaten. Marsman zal toch verbaasd zijn, als hij zichzelf in een *struggle of memes* ziet opgenomen. Er zullen dus mensen zijn die hopen dat taal iets mooiers of iets meer is dan een overlevingsinstrument. Voorlopig is de prijs voor die gedachte waanzinnig hoog, en ook onaanvaardbaar, namelijk: onto-theologisch worden. Dus eigenlijk gaat de wedstrijd, als ik dat zo even mag noemen, tussen de gedachte aan de taal als overlevingsinstrument en de gedachte dat de taal nog iets anders zou zijn. Dat laatste, wanneer dat al enig zin heeft, zal alleen maar zo kunnen, dat het *niet* onto-theologisch is, *niet skyhook*-achtig. Anders wil je wonderen de wereld in helpen.

* *
*
*
*

Th.C.W. Oudemans [WO]: Eerst wil ik het protocol van de vorige keer bespreken. Ik ben er zeer gelukkig mee. Het is precies zoals ik dat graag zie: de zaak goed weergegeven, alle onzin geschrapt en het is een duidelijk, gestructureerd verhaal overgebleven. Heeft iemand opmerkingen over het protocol? ... Jullie hebben het protocol toch wel gelezen? ... Bas-Jan, iedereen vindt het geweldig!

Na de bespreking van net zonder mij hebben jullie opmerkingen, vragen of iets waar we het nu over kunnen hebben?

Jean-Philippe [J-P]: Er zijn vier vragen. We begonnen met de bespreking van de verhouding van Darwin tot het materialisme. Iemand zei: wat is er nou zo nieuw aan Darwin, want materialisme bestond al en we hadden toch geen vier-oorzakenleer meer? Verder: Ik begreep die ‘openheid’ van Heidegger niet. We hebben het er een tijdje over gehad en toen kwamen we tot de conclusie dat dat misschien wel, in mijn woorden dan, de theoriegeladenheid van observatie was. Aan het eind hadden we het erover dat Darwin zelf in de woorden praat die uit de vier-oorzakenleer voortkomen (hij heeft het over een doel en over werkoorzaken) en we vroegen ons af hij inderdaad zo’n *killer* van de metafysica is. Nog een ander punt was of, net zoals met het woord *selection*, het woord *natural* letterlijk moet worden opgevat (of dat dus de biologische selectie is, gewoon in de natuur) of dat *natural* een bepaalde, de natuurlijke, normale manier van gang van zaken is.

WO: [...] We hadden de vorige keer die vier oorzaken:

forma	efficiens
materia	finalis

Nu zou je met Dennett kunnen zeggen dat er dankzij Darwin, zoals hij dat noemt, *universal acid* hier doorheen is gedropen. Het darwinisme is dus een soort zuur dat de metafysische balast oplost. De vraag is dan, en daar zullen we het nog uitvoerig over hebben: wat was er, wat gebeurde er, wat houd je over. Uit jullie vraag begrijp ik dat jullie denken dat je de materiële oorzaak overhoudt. Begrijp ik het goed?

J-P: Meer in de zin: wat heeft Darwin toegevoegd aan het materialisme?

WO: Maar is het materialisme niet die gedachtegang die denkt dat alles uit materiele oorzaken te begrijpen is?

J-P: Ja.

WO: Is dat Darwin? Zullen we het er dan eerst eens over hebben wat materie is? Wat bedoel je met materie? Wat bedoel je met materialisme? Wat bedoelen jullie daarmee?

J-P: We hadden het over atomen die botsen.

WO: Is jou bij Darwin iets over de botsende atomen opgevallen dan?

Joris [J]: Het was eigenlijk mijn vraag. Ik had het idee dat materialisme ook geen nadenken toelaat. [...] Dat is, meen ik, in het vorige college naar voren gekomen, dat Darwin eigenlijk geen nadenken toelaat.

WO: Heb ik dát gezegd?

J: Dus misschien heb ik dat misverstaan. Dan houdt het op.

Toky: Ik heb wel deze vraag opgeschreven: wat is er specifiek aan Darwin dat je daarbij niet kunt nadenken? Dus iemand ging daar al vanuit. Ik weet niet wie het was.

WO: Het kan niet de bedoeling zijn dat Darwin geen denken zou toelaten. Dat zou toch raar zijn?

J-P: Ik bedoel denken in de zin van stilstaan, dus niet een *meme* produceren, niet iets wat alleen maar in dienst staat van het overleven.

WO: Je zou dus kunnen zegen dat een mogelijkheid voor een darwinistische reductie zou zijn om te zeggen dat denken het kopiëren en selecteren van *memen* is. Dat zou kunnen worden opgevat als een reductie van denken. De vraag is dan: ben je dan wat kwijt? Als je denkt dat je wat kwijt bent, ben ik heel benieuwd om te horen wat dat dan is. Of is het zo dat je alleen maar balast kwijt bent? Maar in elk geval blijft het zo dat het niet de bedoeling van het darwinisme kan zijn om zijn verklaringsniveau te reduceren tot dat van atomen, tot dat van chemie of wat voor materialisme dan ook.

J: Ik zie toch een parallel tussen het materialisme en Darwin omdat Darwin het nadenken...

WO: Wacht even! Wat bedoel je nou eigenlijk met het materialisme? Bedoel je daar Marx mee? Feuerbach? De Lamettrie? Wat bedoel je met het materialisme? Er zijn heel veel filosofische stromingen die het 'materialisme' heten. Marx kent bijv. het dialectisch materialisme. D.w.z. de productieverhoudingen zijn primair en daarbovenop bevindt zich een culturele bovenbouw, waar uiteindelijk ook het denken bij hoort. Geen wonder dat Marx ontzettend blij was toen hij van Darwin hoorde. Dat betekent voor mij alleen nog niet dat Darwin een materialist is. Dus ik wil eerst weten: wat bedoel je eigenlijk met het woord 'materialisme'? Bedoel je daarmee dat de materiële oorzaken de enige soort oorzaken zijn? Of bedoel je wat anders?

J: Ja, inderdaad, dat bedoel ik daarmee. Dat alles wat er gebeurt en wat er is bestaat uit botsende atomen.

WO: En denk jij dat dat darwinisme is?

J: Nee.

WO: Dus dan zijn we toch klaar!?

J: Ik zag alleen in dat het ook materialisme [zoals het darwinisme] het nadenken reduceert tot iets anders.

WO: Ik vind het allemaal erg verwarrend, want ik zie niet in waarom Darwin een materialist zou zijn.

Tomasz Edward [TE]: In het gesprek ging het hierover (eigenlijk vrij primitief) dat het materialisme

het wegvallen van de religie, van goden en van de “theorie over de schepping als de oorsprong van species en de wereld” is.

WO: We kunnen elkaar niet helemaal goed begrijpen. Laten we nogmaals even heel primitief weer vanaf het allereerste begin beginnen. Je had, vooral in de zeventiende eeuw bij Descartes, Locke en anderen, de gedachte dat het universum was opgebouwd uit twee soorten dingen: a.) *res cogitans*, de denkende substantie en b.) *res extensa*, de uitgebreide substantie. Je zou kunnen zeggen dat in ieder geval waar het gaat om het onderscheid tussen natuur en geest (tussen lichaam en geest, tussen natuur en cultuur, etc., etc.) door het darwinisme iets gebeurd is. Alleen, ik heb even de indruk dat jij denkt dat de *res cogitans* als het ware uitgezuiverd is en dat je de *res extensa* hebt overgehouden.

J: Ik dacht dat het al eerder is gebeurd.

WO: Het is misschien helemaal niet de darwinianse reductie. Het punt is (wat ik zo leuk vind van het darwinisme) dat de geest helemaal niet wordt weggemaakt, maar zodanig wordt geherformuleerd dat die een bepaalde zin heeft. Dus je kunt nooit, volgens mij, het darwinisme begrijpen als bijv. het materialisme à la de Lamettrie: *l’homme machine*. Die zegt dat de mens eigenlijk alleen maar machine is. Wat nog heel wat anders is (maar daar zullen we het nog heel uitvoerig over moeten hebben) dan materialisme. Als je zegt “de mens is een machine” dan zeg je wat anders dan wanneer je zegt “de mens is materie”.

Ik hoop te laten zien (maar daar zullen we een paar colleges voor nodig hebben) dat alle vier oorzaken blijven, maar veranderd. Een raar ding van het darwinisme is dat het een bepaald descriptieniveau heeft, waarbij een best mogelijke reductie, bijv. tot chemie, eigenlijk niet zinvol is, omdat het als descriptieniveau niet werkt. Dus het is zeer belangrijk om te zien dat het darwinisme een eigen beschrijvingsniveau is. Je kunt de grondwoorden van het darwinisme (variatie, replicatie, selectie, adaptatie) in principe best naar een lager niveau reduceren. Het heeft dan alleen geen verklaringskracht [meer als je] dat doet. Dennett (overigens raad ik jullie van harte zijn boek aan) vergelijkt het met het verschil tussen IBM- en Apple-computer. Je kunt dit verschil best beschrijven op het niveau van ééntjes en nulletjes, het is alleen niet zo zinvol om dat te doen. Je vergelijkt PC met Apple op het niveau van het werken van programma’s.

Haedewych [H]: Is dat wat hij aanduidt met dat *crane*, met de kraan? Dat het dus naar een ander niveau wordt getild?

WO: Er wordt voortdurend naar een ander niveau getild. Alleen, waar ik het nu even niet over wil hebben, is [de vraag] hoe die kranen dan tillen en hoe het verschil tussen het ene en het andere niveau begrepen moet worden. Daar moeten we even kalm aan doen. We moeten rustig aan opbouwen. Maar het is heel belangrijk dat je niet meteen denkt: darwinisme is materialisme. De woorden die in het darwinisme verschijnen zijn nodig. Je moet die woorden gebruiken.

J-P: Betekent dat dat die vier oorzaken op meerdere niveau’s plaatsvinden? Darwin, zegt u, gaat die oude termen herinterpreteren, en dat is op een bepaald descriptieniveau; en het materialisme is

iets lagere descriptieniveau, maar dat heeft ook wat te zeggen over die vier oorzaken. [...] Het materialisme, zoals het in de traditie plaatsvindt, heeft ook iets te zeggen over die vier oorzaken.

WO: Ja, dat de rest er gewoon niet is.

J-P: Het is toch op verschillende niveau's dat die vier-oorzakenleer werkzaam is.

WO: Er zijn bijv. heel veel pogingen gedaan om die vier-oorzakenleer weg te krijgen. Mijn indruk is dat het descriptieniveau van het darwinisme zo is dat het [descriptieniveau] ze [de vier oorzaken] niet weg kan krijgen. We zullen zien hoe dat zit, maar ik zou nooit meteen, op voorhand zeggen: dit is materialisme. Ik durf nu niet te veel tegelijkertijd te zeggen. [...] Vraag twee?

J-P: Dat was over Heidegger en de vraag van de openheid: wat dat betekent?

WO: Ik stel voor dat we dat het volgende semester behandelen. We kunnen er [toch zelfs nu] het volgende over zeggen. Het gaat mij in dit college om twee gedachtegangen naast elkaar te zetten. Het gaat eigenlijk om de vraag: kan dat hele gedoe van die Heidegger, die zelfs zegt dat hij niet meer metafysisch is, nou stand houden in het universele zuur [van het darwinisme] of niet? We moeten ook niet te gauw willen beslissen. Ik heb ook vorige keer gezegd dat waar het Heidegger om gaat is dat hij zegt: op het ogenblik dat ik het ergens over zou hebben (zeg maar even over het leven, de levende natuur), op hetzelfde moment heb ik al iets meegenomen, nl. een bepaalde manier waarop ik die levende natuur bekijk. Er is altijd gezegd (in de tijd dat er nog subjecten waren) dat wat je dan meenam van jouw was. Dus [bijv.] de gedachte van Kant's *Kritik der reinen Vernunft* is dat wij als degenen die kijken onze eigen kaders meenemen en van daaruit kijken naar hoe het is. Misschien is dat helemaal niet zo, want misschien zijn die kaders helemaal niet van jou. Misschien is het wel zo dat die kaders, als het ware, los van jou, waar dan ook vandaan, opkomen en weer vergaan. Dat zou kunnen betekenen dat er de mogelijkheid is dat hoe het leven naar jou toekomt en hoe jij naar het leven toekomt tegelijkertijd wordt bepaald door een bepaalde manier van verschijnen, respectievelijk een bepaalde manier van bekijken. Die [manier] zit in woorden.

Als je dit op de evolutieleer toepast: er is een aantal grondwoorden van de evolutieleer [...]: variatie, replicatie, selectie, adaptatie. Zijn dat de woorden waarin de levende natuur en wij tot elkaar komen? Ga je iets missen als je in die woorden denkt? De tweede vraag is: zijn dat de enige woorden, waarin het leven verschijnt? Want dát het leven binnen die woorden verschijnt aan ons lijkt mij onbetwistbaar, omdat dit succes heeft, klaar. Zo eenvoudig is het! De vraag is alleen is dit dé manier, waarop het leven verschijnt. Anders gezegd: is er nog een denkmogelijkheid bij evolutie en bij de woorden die daarbij horen?

Die vraag is toch wel dringend, omdat je merkt in de darwinistische literatuur, dat men zich realiseert dat wat men zelf denkt van hetzelfde hout gesneden is als dat waar men het over heeft. Dat is ook het leuke van Dawkins dat hij zegt: wat ik doe gaat niet alleen over darwinisme maar

het is ook darwinisme; het is een *struggle for life* en ik ben, door wat ik zeg, daarin mooi aan het winnen. T.a.v. de vraag van het vorige college [van het vorige semester] heeft dat een enorme betekenis omdat die meneer Sloterdijk en al die halvegare humanisten die zich bemoeien met de biotechnologie, dat steeds doen vanuit de gedachtegang dat zij los staan van dit proces van het leven. Dus je lijkt eigenlijk door de duvel of door zijn oude moeder gebeten te worden. Of door de duvel, want dan is wat jij zegt eenvoudigweg datgene wat er gebeurt. Dus je kunt niet over de evolutie praten, want je bent er gewoon een onderdeel van. Dat is de mogelijkheid één. De mogelijkheid twee is: je leutert wel over, maar dat doe je vanuit de *sky hook*. Dus je hebt er een of andere ontologische zwampartij voor nodig.

Een mooi citaat van Dennett [Daniel C. Dennett, *Darwin's dangerous idea: evolution and the meanings of life*, p.76]:

“Genetic engineers...” (dus het gaat over biotechnologen) “...– human beings who engage in recombinant DNA tinkering – can now unquestionably take huge leaps through design space creating organisms that would never have evolved by ordinary means.” En nu komt het: “This is no miracle provided that genetic engineers and the artifacts they use in their trades are themselves wholly the products of earlier, slower evolutionary processes.”

In het Nederlands vertaald:

“Genetische ingenieurs – menselijke wezens die zich bezig houden met het sleutelen aan recombinant DNA – kunnen nu, en dat staat buiten kijf, enorme sprongen maken door de ontwerpruimte (de ruimte waarbinnen allerlei wezens ontworpen kunnen worden) en ze kunnen organismen creëren die nooit zouden zijn geëvolueerd met gewone middelen (d.w.z. met zogenaamd natuurlijke middelen). Dat is geen wonder (geen raadsel) als je er maar rekening mee houdt dat de genetische ingenieurs zelf alsmede de artefacten van hun stiel zelf geheel en al het product zijn van vroegere, langzamere evolutionaire processen.” Met andere woorden: humanisten, zit niet te zeiken, want alles wat de genetische ingenieurs doen is al lang in de evolutie besloten.

TE: Dan is Descartes ook resultaat van het evolutieproces.

WO: Ja, en dat is dus een *dead alley*. Dat heeft een tijdje een soort overlevingswaarde gehad om te denken dat er een soort geest was...

TE: Nee, ik heb het niet over de Descartes die nog de *res cogitans* wil houden, maar ik heb het over de Descartes die de wetenschap opent.

WO: Een goede Darwinist zou zeggen: jongens, het gaat goed met ons, want wat wij zeggen wordt steeds meer van de aard van waar wij het over hebben. Vandaar ook dat het veel te slap is om te denken dat hier van materialisme sprake is. Dat zou nog mooi wezen, bij wijze van spreken, voor de filosofie, want die zou dan nog een soort complement [van het materialisme] kunnen

genereren. Maar het is niet zo. Het is zo dat het darwinisme ook over elk vorm van menselijk handelen, menselijk spreken, menselijke cultuur zijn zuur uitstort en het niet weghaalt, maar tot zijn evolutionaire betekenis terugbrengt.

TE: Dus dat hele beroemde “opkomen van dit of dat woord” bij Galilei of bij Descartes is ook een Darwinistisch te begrijpen evolutionaire gebeurtenis.

WO: Ja! Hoe anders? Heeft het Godsadem geblazen in zijn oor...?

TE: Nee, Zijnsadem.

WO: Ik dacht dat je nihilist was?

TE: Ben ik toch?

WO: Nee, helemaal niet!

TE: Ik pas me aan!

WO: Heel graag! Als het zo zou zijn dat er op gegeven momenten een adem van het Zijn in de gebeurtenissen geblazen zou worden, dan zijn wij niet wijs. Want die adem, die kan ik missen als kiespijn. Die heb ik niet nodig om te verklaren wat er gebeurt. Jij bent gewoon een Poolse metafysicus. Sorry dat ik in tautologieën spreek.

Heidegger is misschien achterlijk. (Hij is zeker achterlijk waar het Darwin betreft. Ik heb de desbetreffende passages over Darwin weer doorgenomen. Die zullen we ook in het tweede deel gaan lezen. Die bevinden zich in het beroemde college uit 1929-30 *Die Grundbegriffe der Metaphysik* [GA 29/30: *Die Grundbegriffe der Metaphysik: Welt, Endlichkeit, Einsamkeit*]. Dat kan echt niet! Dat is onmogelijk wat hij daar allemaal zegt.) Maar hij zou nooit zeggen dat er binnen het geheel van de zijnden plotseling een adem van het Zijn bij Descartes is binnen gedrongen. Ik vind het ook zo'n beetje Maria-achtig idee van de onbevleete ontvangenis...

TE: Ik ben niet begonnen over de dromen van Descartes...!

WO: Hij dacht zelf dat het een diviene inspiratie was. Vandaar ook dat hij denkt dat er een *res cogitans* is die los staat van de *res extensa*. En wat ik denk is dat het niet zo is dat de *res cogitans* verdwijnt en de *res extensa* overblijft. Dat is nogal een lachwekende gedachte. Nee, alles verandert! *Res cogitans* blijft!

TE: Ja, maar op dezelfde manier verandert alles bij Galilei en Descartes en als ik het eerste hoofdstuk van Darwin lees dan zie ik dat hij niets anders doet dan Galilei en Descartes toepassen op de natuur (dat methodische en dat berekenbare van het darwinisme).

WO: Dan moet je echt proberen je kwaadaardigheid toch een beetje te temperen, want dat doet hij niet. Er is geen enkele mogelijkheid voor een cartesiaanse mechanica om ooit het leven te begrijpen. De grote klapper van Darwin is dat hij het leven inclusief onszelf kan begrijpen. Daarom zijn ook de metafysische consequenties veel verder reikend dan die van de galileische revolutie. Ik verbeeld me dat Jan Bol buiten op straat niet voor een tiende weet wat het eigenlijk betekent wat er met de inslag van Darwin gebeurd is. Echt niet. En ik ook niet. Volgens mij is het niet gering.

Rubine: En als Sloterdijk nu de regels voor de mensenpark wil opstellen, dan zeg je dus met Darwin dat daar niet bij valt na te denken, want al die regels liggen al vast?

WO: Je kunt zeggen: we zijn erg benieuwd wat de overlevingswaarde is van Sloterdijk's manier van denken. En die is misschien best hoog. Ik zou daarover verhalen kunnen verzinnen: dat het een soort kanalisering van onrust is. Ik noem maar eens wat.

TE: Bij de beroemde was van Descartes: wat daarvan overblijft is alleen extensie. Hij ziet af van alle secundaire kenmerken.

WO: Bij Darwin is het niet het geval.

TE: Maar Darwin moet enorm afzien van alles wat, waarvan wij zouden zeggen, fenotypisch is.

WO: Nee, nee, helemaal niet. Je hoeft er helemaal niet vanaf te zien. Als je Darwinistisch kijkt dan zie je de fenomenen ook erg leuk en anders. Je ziet een bos en je ziet: het is een grote knokpartij van die bomen.

J: Maar het gekke is dat wij hier zitten, en dat wij dus al [van alles] aannemen en dat wij het darwinisme eigenlijk niet begrijpen, want wij zitten er hier over na te denken, althans verbeeld ik me.

WO: Dennett zou jou antwoorden: dat is toch hartstikke mooi.

J: Er zit hier een spanning. Wat Darwin opschrijft lijkt net alsof het ergens over gaat en alsof het nadenken is en alsof het niet gaat over overleven maar ...

WO: Maar misschien is nadenken wel een manier van overleven?

J: Het lukt mij in ieder geval niet om dat te zien als een manier van overleven.

WO: Nou, dan misschien ga je dan dood. Misschien ga je er wel aan, als je zo blijft denken. Weet ik veel!

J: Volgens mij lukt het niemand!

WO: Wat? Om te blijven leven?

TE: Ja, dat lukt niemand!

J: Nee, Om Darwin zelf alleen maar als een *mene* te zien.

J-P: Maar misschien is dat op zichzelf wel een *mene* dat jij dus denkt dat wij...

J: Ja, misschien.

WO: Dus jij [tegen J-P] geeft hem nog wat overlevingskans.

J-P: Hij geeft zijn *mene* op de manier die erg hardnekkig blijkt.

J: Ik zeg niet dat Darwin niet waar is, niet klopt of weet ik wel wat allemaal.

WO: Nee, want dat wordt lastig.

J: Maar het gekke is dat het [enerzijds] niet lukt om het darwinisme te weerleggen maar anderzijds lukt het ook niet om alles zo [in het licht van het darwinisme] te zien. En dat [die spagaat] kun je niet begrijpen. Ik heb niet het gevoel dat ik nu alleen maar *menen* aan het reproduceren ben.

WO: Wat denk je dan dat je aan het doen bent?

J: Begrijpen hoe de wereld in elkaar zit.

WO: Wat denk je dan dat dat ‘begrijpen’ dan wel is?

J: Ik kan het wel verklaren in de darwinistische theorie, maar ik ervaar het niet zo.

WO: Dat is dus een heel punt: doet dat heel veel ter zake wat je ervaart?

J: Ik weet niet waar de darwinistische theorie op gebaseerd is. [...] Ik zou niet weten waarom het ter zake zou moeten doen, maar er zit wel een spanning.

WO: Ja, maar dat kan van alles betekenen. Dat kan bijv. betekenen dat jij op weg was naar een doodlopende weg en dat je nu gewaarschuwd wordt om de goede kant op te gaan. Dat kan de betekenis zijn van de pijn.

J: Maar het lukt niet volgens mij!

WO: Je bent echt prematuur! We zijn maar twee colleges bezig. Dus ik heb wel de goede hoop dat bij de veertiende keer daar een [overtuigde] darwinist zit. Dat is het punt waar het om gaat. Als je de onmiskenbare waarheid inziet van de gedachte [van het darwinisme] met die vier woorden die we net noemden, is daarmee dan de mogelijkheid van verder denken nog aanwezig? Ja of nee?

J: Maar het zeggen van “het onmiskenbare waarheid inzien van de gedachte...” betekent helemaal niets als Darwin gelijk heeft!

WO: Jawel, het betekent wel wat.

J: Wat dan?

WO: Zoals ik al zei, dat betekent dat een bepaalde gedachtegang de mogelijkheid heeft om succes te hebben. De waarheid van een wetenschappelijke theorie is darwinisme. Het is namelijk de vraag of die theorie het doet. En dat is niet alleen een kwestie van de populariteit bij het volk. Dat is in de allereerste plaats een kwestie van de mogelijkheid om overleven te genereren, of dat nou is in voedseltechnologie, of in medicijnen, etc. Dus de waarheid van de wetenschap ligt in het succes. Wat geen succes heeft, een theorie die het niet doet, sterft af. Bijv. in de flogistontheorie versus Lavoisier: uit de flogistontheorie kwam geen pragmatisch succes voort, dus die is dood.

J-P: Is het gewoon pragmatisme dan?

WO: Het pragmatisme is volgens mij een *Abart* van het darwinisme.

J-P: Je gaat uit van het succes: is iets succesvol, dan is het goed. Maar dan is het gewoon het pragmatisme.

WO: Dat is het pragmatisme, ja. En dat heeft zijn pragmatische effect te danken aan Darwin.

TE: Maar dat is toch ook in Descartes, in de eerste hoofdstuk van *Discours de la Méthode*, te lezen: kijk niet in de boeken maar in het boek van de wereld en kijk aan die mensen die werken en nut van hun werk hebben. Dat is allemaal al daar. “Geen Darwin zonder Descartes!!!”

WO: Nee, nee natuurlijk niet. Alleen het punt dat Descartes nog even niet kon, was: de wetenschap op zichzelf toe te passen. Dat is een van de lullige dingen van Descartes dat hij altijd als *ego* buiten de boot van zijn eigen wetenschap viel. En dat is een heel belangrijk aspect van de omkering

van het darwinisme dat het niet meer zo is, dat het niet meer buiten te houden is.

J: Ik heb het gevoel dat het mechanistische materialisme (dus als je alles als botsende atomen ziet) sluit het denken [evenzeer als het darwinisme] uit, want het denken of praten zijn dan ook alleen botsende atomen.

WO: Het leuke van het darwinisme is dat het het ‘praatkarakter’ niet helemaal kwijt hoeft te raken. Iedereen is het er natuurlijk over eens dat als jij praat dan gaan er ook allerlei zaken in jouw kop bewegen. En zonder die bewegingen zou het ook niet gaan. Dat is een evidentie. Alleen er is nog een grote kloof tussen die gebeurtenissen en wat je zegt.

J: Ja, maar ik vind dus ook tamelijk grote kloof tussen het begrijpen van Darwin’s denken en in feite alleen maar *menen* reproduceren.

WO: Ja, en ik denk dat die kloof minder groot is, maar dat zullen we in de praktijk even moeten toetsen. *Next?*

J-P: Dat Darwin zelf in de vier-oorzakenleer blijft praten.

WO: Dat moeten we nu zodadelijk gaan ontwikkelen.

J-P: En het laatste nog over het woordje ‘*natural*’ in *natural selection*. Wat dat eigenlijk betekent.

WO: Dat vind ik hartstikke leuk en daar kunnen we misschien mee beginnen. Als je het begin van het boek ziet, dan merk je dat Darwin de twee eerste hoofdstukken noemt: “*Variation under Domestication*” en “*Variation under nature*”. In andere woorden Darwin maakt gebruik van het verschil tussen cultuur en natuur. ‘Domesticatie’ is een woord dat wij al naar aanleiding van Sloterdijk uitvoerig besproken hebben: het heeft te maken met *domus, damnemi*. Er is dus een verschil tussen het wilde en het getemde. Dat is een metafysisch schema waarbinnen de eerste twee hoofdstukken van “*The Origin of Species*” plaatsvinden. Onmiddellijk aan het begin, aan het begin van het hoofdstuk één [p.71] worden we geconfronteerd met het verschil tussen natuur en cultuur.

“When we look to the individuals of the same variety or subvariety of our older cultivated plants and animals, one of the first points which strikes us, is, that they generally differ much more from each other, than do the individuals of any one species or variety in a state of nature.”

In ieder geval is het dus duidelijk dat Darwin begonnen is bij de gecultiveerde planten en diersoorten. Het is hem opgevallen, wat iedereen kan opvallen, dat je heel veel bijv. hondenrassen hebt. Of dat er nog elk jaar, bij wijze van spreken, er nieuwe graanrassen ontstaan, ook nadat er al tienduizend jaar lang graan wordt gebouwd, en in de loop van die tijd er voortdurend nieuwe graanrassen ontstaan zijn.

Wat Darwin nu doet is de terminologie van de horticultuur, van de veefokkerij en van de plantenveredeling toepassen op de natuur. Het is ook zeer duidelijk dat de grondwoorden van

het darwinisme (variatie, replicatie, selectie en adaptatie) door elke plantenveredelaar en elke veefokker worden gebruikt. Elke fokker weet dat uit elke koe, ook al heb je er dezelfde stier op gezet, een zeer ruime variatie aan nakomelingen voortvloeit. Die boer haalt dan de naar zijn criteria beste eruit. Daarbij maakt die boer gebruik van het feit (en dat is het beginsel van replicatie) dat er ook bij een zo ruwe manier van het selecteren zoals hij het doet (want hij doet het helemaal op uiterlijke kenmerken - dus hij selecteert helemaal fenotypisch - wat vaak een hele slechte indicatie is van de genotype) [de gewenste kenmerken werden geërfd].

(Ik heb het zelf een keer gedaan op een fokstation in Schotland. Daar had je gigantische hoeveelheden stieren waaruit de beste vleesstier uitgezocht moest worden. Ook zonder genetisch te manipuleren (althans zonder direct in de chromosomen in te grijpen) kun je goed genetisch selecteren. Dat doe je door alle verwanten van een stier in hun prestaties op de door jouw gewenste kenmerk te noteren in combinatie met de verwantschapsgraad met de stier waar je het over hebt en dan krijg je uiteindelijk een genetische index van wat die stier waard is. Toen hebben de Schotse onderzoekers tegen mij gezegd: selecteer jij maar het beste stier eruit. Dat deed ik en dat is een grote interbeoordelaar intersubjectiviteit, want iedereen die enigszins verstand van vee heeft, haalt dezelfde stieren eruit. Nou, dat heeft niets te maken met het genetische index! Correlatie daartussen is nul! Althans bijna nul, want het zegt toch wel iets.)

En met dat hele kleine iets gaat die boer aan het werk en dan maakt hij gebruik van het feit dat eigenschappen worden overgeërfd: replicatie. Dus als hij een eigenschap heeft geselecteerd en het lukt hem om die eigenschap te bewaren in zijn kudde dan kan via de erfelijkheid die eigenschap bewaard blijven. Het resultaat (en jullie zien het elke dag in de wei rondlopen) is een goed geadapteerde koe. Je hebt twee soorten koeien. Dat zijn, ten eerste, kapstokken met uiers, die voor de melkproductie zijn. Ze zijn geadapteerd om als een soort melkmachine door het leven te gaan. De andere variant heeft geen uiers maar een enorme kont. Dat is op zich een hele leuke wet van de economie: als je bij een koe uiers wil hebben, dan kun je geen kont krijgen. Als je een kont wil hebben moet je van uiers afzien. Dus je krijgt twee soorten geadapteerde koeien: de een is geadapteerd aan melkgif [voor het geven van melk] de andere is geadapteerd aan vleesgif [voor het geven van vlees]. Dat even ter inleiding over die grondwoorden.

Wat Darwin gedaan heeft dat is zeggen: wat ik hier in de fokkerij tegenkom, dat gaat in de natuur ook zo. Dat zegt hij ook op p.93:

“At the present time, eminent breeders try by methodical selection, with a distinct object in view, to make a new strain or sub-breed, superior to anything existing in the country. But, for our purpose, a kind of Selection, which may be called Unconscious, and which results from everyone trying to possess and breed from the best individual animals, is more important.”

Dat is uiteindelijk de tussenstap. Hij zegt: er is naast de systematische selectie een onbewuste selectie. Die onbewuste selectie is datgene wat je in de natuur aantreft. Dat is de gedachtegang.

De vraag die je bij jezelf kunt stellen is: wat gebeurt nu eigenlijk wanneer je deze culturele termen op de natuur toepas? Kun je bijv. zeggen dat dit als het ware een soort humanisering van de natuur is. Een antropomorfisering?

Erik [E]: Andersom?

WO: Andersom? Ja, zeg het maar.

E: Cultuur gaat gewoon binnen de natuur verdwijnen. Het is een vernatuurlijking van de cultuur.

WO: Ja? Is dat nou zo?

E: Ja. Cultuur is gewoon niets meer. En ook de termen die hij gebruikt...[niets zijn?]

WO: Laten we even het woord 'selectie' nemen. Selectie ken je uit de dierenfokkerij. We kennen het ook uit bepaalde perioden van de mensenfokkerij toen groepen mensen werden geselecteerd... Daar kun je je een en ander bij voorstellen. Selectie betekent, normaal gesproken, dat je iets eruit pikt wat beter is dan wat anders. Dat is voor mij een cultuurterm. Jij zegt: nee, het is omgekeerd, eigenlijk is in dit woord de natuur aan het woord. Maar ben je dan iets aan het doen met wat je begrijpt van wat de natuur is?

E: Dat weet ik niet.

WO: Als ik zeg "in de natuur vindt selectie plaats", begrijp ik de natuur dan nog precies zo als ik hem vroeger begreep? Als ik het heb over botsende atomen, of over chemische processen, dan heeft het woord 'selectie' geen zin.

E: Maar is dat niet sowieso zo met het woord 'selectie'.

WO: Nou, is het niet het grondwoord van het darwinisme?

E: Ja, maar het is ook het darwinisme zelf. Je kunt het net zo goed schrappen.

WO: Doe het eens. [...] Hoe zou je het zonder dit woord doen?

E: Je hoeft het niet over te hebben. Dat is het voordeel van het darwinisme. Cultuur en natuur worden samen één ding en het is maar de vraag of we die termen willen toepassen of niet.

WO: Maar dan zou je dus een herformulering van die termen nodig hebben. Of kun je ze missen?

E: Je kunt ze gewoon missen. Allemaal.

WO: Al deze termen kun je missen? Zeg dan wat het darwinisme zegt in andere termen. Doe het eens!

E: Deze termen zijn alleen maar een uitleg voor één van de species, nl. de mens.

WO: Maar Darwin dacht het op elke species te kunnen toepassen.

E: Precies, maar het is puur voor de mens, zou ik zeggen.

WO: Puur voor de mens???

E: Jaa. "Het geldt op alles." Dat zegt het darwinisme. Maar het is alleen maar om uit te leggen aan de mensen.

WO: Aaa, het is journalistiek!

E: Zoiets.

WO: Maar geef dan eens een goede wetenschappelijke herformulering van die woorden. Van één bijv.

E: Is het niet zo dat je wetenschap kan schrappen na het darwinisme?

WO: Ik dacht dat Thomas nihilistisch was. Wat wou je dan nog ook schrappen? Gewoon alles?

E: Het is gewoon jezelf voor de gek houden dat je het in een woord kan vangen...

WO: Wacht even. Waarom is het voor de gek houden?

E: Het is ook geen voor de gek houden. Het is gewoon voor de mens om te snappen, maar het is niet meer... Ook als je daar niets van zou doen, gaat het darwinisme door.

WO: Ja, maar dat geldt ook voor de beweging van de zon ook ten opzichte van Copernicus. De zon blijft op- en ondergaan, ook na Copernicus. Dus dat leven alsmaar doorgaat ondanks het feit dat jij erover gaat nadenken, dat leven niet van schrik stopt als jij gaat nadenken, dat is evident. Het lijkt me niet helemaal kits.

E: Ik zal het leven laten bezinken.

WO: Ja.

J-P: Wat bedoel je met antropomorfisering?

WO: Ik zeg niet dat het zo is. Ik zeg dat dit het eerste is wat je zou denken. De eerste gedachte die bij mij opkwam was: de terminologie uit de fokkerij wordt toegepast op de natuur.

J-P: Waarom is het antropomorfisch dan?

WO: Omdat fokkerij iets is wat menselijk is. Mensen selecteren. Als iemand zegt “de natuur selecteert”, dan is dat een metafoor. Want de natuur selecteert helemaal niet.

J-P: Maar het is toch zo met elke theorie. Het is niets specifiek voor het darwinisme.

WO: Dat weet ik niet.

J-P: Dat zijn toch altijd termen van mensen, waarin je natuur begrijpt?

WO: Nee. Als je bijv. de term ‘zuurstof’ hebt, dan heb ik die term in principe niet uit een menselijk gebied overgedragen op wat anders. Ik denk dat hier iets wel met de woorden gebeurt. Of niet? Zeg het maar! Jan Bal zou zeggen: ik begrijp wat selecteren is, bijv. “de universiteit selecteert aan de poort”, “de nationaal-socialisten selecteren ook aan de poort”. En nu komt iemand en die zegt: de natuur selecteert ook. Dan heeft een dom iemand, zoals ik, de neiging om te denken: dus de natuur is blijkbaar gepersonifieerd, want ik kan me niet voorstellen dat er een soort moedertje natuur is die loopt te selecteren. Dat wouden we juist kwijt. Het is een antropomorfe metafoor en de vraag is: wat betekent dat? Of betekent het niets?

J-P: Het hangt ervan af hoe je het woord gebruikt. Als je zegt ‘er vindt selectie plaats’, dan heb je al een algemener begrip, waarbij je niet zozeer aan een persoon moet denken.

WO: Ja, is het zo?

TE: ‘Selectie’ betekent daar ‘overleven’. Bij Darwin betekent ‘selecteren’ dat iets ‘overleeft’. Wat er dan gebeurt, wat is veranderd, is datgene wát overleeft. Want als de mens selecteert, kiest hij een mooie koe, met een mooie grote kont, en die overleeft dan...

WO: Voor de *survival* moet die nakomelingen produceren. Anders heeft dat geen enkele zin.

TE: Juist. Dus wat veranderd is, is waar het om gaat. Het gaat niet meer om een individueel ‘iets’, bijv. om een koe, maar het gaat om, wij zouden zeggen, het genotype (maar Darwin kon dat nog

niet op deze manier zeggen). Dus wat veranderd is, is wát leeft.

WO: Leg het uit.

TE: Het gaat niet om een koe maar om een type koe, een karakteristiek van een koe.

WO: Nee, het gaat om reproduceerbaarheid van de koe. Aan een eenmalige mooie koe heb ik niets aan.

TE: ‘Reproduceerbáárheid’ is toch een van de grondwoorden! Dus daar kan het niet óm gaan, want dat beschrijft wat er [überhaupt] ís.

WO: Daarom gaat het.

E: Als je zegt “natuur selecteert”, wat selecteert de natuur dan? De natuur? Dat klinkt voor geen meter. Het is gewoon een lege opmerking.

WO: Nee, de natuur selecteert, zeg maar even, de beste.

E: Maar de natuur is ook de beste. Dat zit al erin, zeg maar.

WO: Nee, want er zit er een heleboel slechte daarbij.

E: Maar die zijn ook nodig voor hetzelfde. Het is één systeem.

WO: Ja, dat moet ook zo! Je hebt dus heleboel dingen en dan heb je een paar goede en de rest zijn slechte en die lijn [van scheiding ertussen] is de selectie. Dat is een terminologie die, zeg maar even, ten aanzien van atomen geen zin heeft. Atoomsplitsing is nog geen atoomselectie. Dus je zegt iets met dat woord.

E: Maar alle slechte exemplaren zijn ook nodig om ervoor te zorgen [dat de goede uitgekozen kunnen worden].

WO: Daarom noem je ook iets een selectie. Je hebt een bulk van varianten en die heb je nodig om de beste eruit te halen. Hoe meer variatie, hoe meer de mogelijkheid van selectie. Duidelijk.

E: Dus als je allemaal klonen hebt, dus allemaal zelfde [identieke] exemplaren, dan heb je ook geen selectie.

WO: Nee, klopt. Wat je gekozen hebt, is bestemd voor de seksuele voortplanting. (Denken wij dan.)

E: Maar bijv. bacteriën klonen zich. Aseksueel. Dus daar vindt geen selectie plaats, omdat ze allemaal hetzelfde [identiek] zijn. Dat is waarom ik selectie zou schrappen. Omdat wij diegene zijn die kunnen zeggen van “dit is een goede” en “dit is een slechte” eigenschap.

WO: Ja, o.k. We schrappen selectie. Zullen we adaptatie ook schrappen?

E: Ja, allemaal!

WO: Dan mag jij verder vertellen hoe het moet. Hoe ga jij dan met verklaren en met beschrijven om?

E: Ik zou dan zeggen, [ten opzichte van] die vier-oorzakenleer, dat het enige wat er is, is de materie. En dat hoeft dan niet materialistisch [?]. Aan materie is de *causa efficiens*.

WO: Bij de Aristoteles is het dus al niet zo. Het is [daar] heel belangrijk dat je dat verschil ziet [tussen *materia* en *causa efficiens*].

E: Precies, maar bij Darwin is er alleen maar materie en die neemt van alle vier [oorzaken] de plaats in.

WO: Zullen we gewoon een voorbeeld nemen. Je hebt *Archaeopteryx*. Die heeft vleugels. De vraag is: kun je die vleugels mij darwinistisch verklaren? En daarbij zijn er twee hypothesen. De eerste is: de *Archaeopteryx* is een loopvogel, zoals de emu. De tweede: de *Archaeopteryx* is een vliegvogel. Hoe ga je nu de eerste hypothese of de tweede hypothese weerleggen, zodat je al die woorden vermijdt.

E: Eee...

WO: Zal ik eerst mijn antwoord geven? Dan mag jij daarna.

E: Ja, graag.

WO: “Het is een vliegvogel want dat kan ik zien. Het is nl. zo dat hij klauwen heeft die bijzonder goed geadapteerd zijn om zichzelf aan een tak vast te houden. Bovendien blijkt dat de *Archaeopteryx* in zodanige aërodynamische vorm is opgetrokken dat hij bijzonder geschikt is om te vliegen en heel slecht zou kunnen rondwaggelen. Dat betekent dat ik ervan uit ga dat bij alle varianten die er geweest zijn er via selectie de keuze is gemaakt voor vliegen en niet voor lopen.” Wat ik hier nu doe, daar zullen we het nog vaker over hebben, heet *reverse engineering*. Je ziet een levensverschijnsel en [je vraagt je af]: hoe heeft moedertje natuur dit in elkaar geknutseld. Zoals met een Zwitsers zakmes, waarbij je bij elk onderdeel kunt zeggen: dit is daar en daar voor gemaakt. Precies op dezelfde manier bekijk je een *Archaeopteryx*. Die is, net als een Zwitsers zakmes, zo en zo voor dat en dat *doel* gemaakt. En daar hebben we dus deze vier woorden voor nodig. Nou jij.

E: Ik wil beginnen met een algemene opvatting van het darwinisme. Het neigt naar een misverstand in mijn ogen dat het [een dier] wil leven. Maar het wil helemaal niets. Een dier kan er niets aan doen dat het leeft.

WO: Maar de wil zit hier niet bij.

E: Precies. Dat zijn allemaal ongelukjes, waarbij ook geen sprake kan zijn van een doel.

WO: Dit woord [doel] wordt ook niet gebruikt.

TE: Nou, ja: “goed om ...te”; daarin zit iets doel-achtigs.

WO: Maar het woord ‘ongeluk’ is volgens mij een andere woord voor variatie.

E: Nee, variatie is verschil tussen twee of meerdere dingen.

WO: Variatie betekent dat je een variëteit aan verschillende individuen hebt, kopieën die ondeling kleine verschillen vertonen. En als jij dan zegt “dat zijn allemaal ongelukjes”, dan is het ons allemaal algemeen bekend, dat is nl. een andere benaming van het woord ‘variatie’. En het woord ‘ongeluk’ vind ik zó antropomorf, dat ik het helemaal graag zou willen schrappen. Zullen we het dan wegdoen?

E: De truc van variatie is dat je afgescheiden dingen gaat zien en ik wou eigenlijk zeggen dat je het niet kan doen.

WO: Jawel, hoor. Het ene kalf is echt te onderscheiden van het andere kalf. Maar ga even door met je *Archaeopteryx*. Je mag ook wachten tot de volgende keer.

E: Ja dat heb ik liever misschien.

WO: Dat is dan nu een weddenschap tussen jou en mij. Ik zeg dus, even heel erg duidelijk, dat jij niet in staat zult zijn om de twee hypothesen over de *Archaeopteryx* te toetsen zonder gebruik van een of andere kloon van deze woorden. En jij zegt dat je dat wel kunt. [...]

J-P: De volgende vraag ging over het woord ‘*natural*’ in ‘*natural selection*’; wat het daar te betekenen had? Of het duidt op puur natuur, biologie of op een ‘natuurlijke wijze’.

WO: Ik hoopte eigenlijk dat ik bezig was die vraag te beantwoorden. Darwin begint met, laten we zeggen, menselijke woorden. Die woorden transformeert hij naar de natuur. Tegelijkertijd heeft wat er over de natuur wordt gezegd ook weer een betekenis voor het woord ‘cultuur’. Dus ik ben ervan overtuigd dat met die oppositie tussen natuur en cultuur iets gaat gebeuren. Die begint in zijn geheel te schuiven. Wat het heel aannemelijk maakt is die ongehoorde mogelijkheid van het darwinisme om niet tot de biologie beperkt te blijven. Er is een beschrijving mogelijk van deze terminologie die niet specifiek aan levende wezens is gebonden, maar die ook toe te passen is, op bijv. computerspelletjes of op de economie. Allemaal verschijnselen waarvan je in eerste aanleg zou denken: dat is cultuur. Volgens mij is het revolutiekenmerk [van het darwinisme] dit dat een onderscheid dat wij aan Descartes en daarvoor nog aan Aristoteles te danken hebben, zijn overgeleverde zin begint te verliezen.

J-P: Ik zou Descartes andersom opvatten, nl. dat ‘*natural*’ er een betekenis bij krijgt.

WO: Daar gaan we in dit college nog uitvoerig over hebben dat het woord ‘natuur’ en tegelijkertijd het woord ‘cultuur’ iets anders gaan betekenen. En zelf is het zo, denk ik, dat de aard van de oppositie anders wordt. Dus het is een gigantisch gebeuren van woorden wat je ziet.

E: De taal is ook ontstaan. Dat maakt het leeg. [?]

WO: Heb jij goed begrepen wat reductie is? Betekent reductie dat je dingen gewoon kwijtraakt, bijv. de taal: “ja, er is eigenlijk geen taal”. Is dat wat je wil zeggen? Of wil je iets anders zeggen met reductie? Er is een vorm van domme reductie die bijv. zegt, zoals psychofysisch monisme (populair toen ik jong was), dat een gedachte eigenlijk niets anders dan een beweging in je hersenen is. De bedoeling ervan was om de gedachte weg te krijgen en alleen bewegingen in de hersenen over te houden. Dat is een dom reductionisme, want je wil iets weg verklaren wat er is. Volgens mij is het darwinisme een slim reductionisme, want het bewaard wat er is, maar geeft het een nieuwe formulering.

Dat is iets waar we er heel goed over moeten nadenken: wat betekent eigenlijk reductie tot dit of dat? Wat gebeurt er als je zegt, bijv.: er zijn kranen (waar Haedewych net over had) waarmee zaken van het ene *level* naar het andere kunnen worden getild. Wat zijn die *levels*? Wat is dat dan? Door het hele boek van Dennett heen (en dat waardeer ik in) is het duidelijk dat wat hij dan *greedy reductionism* noemde (het hongerige reductionisme, dat eigenlijk alles wil reduceren bijv. tot atomere bewegingen) een zinloze onderneming is. Want op bepaalde niveaus van

beschrijving heeft een dergelijke beschrijving geen zin. Dus wat Dennett doet, en wat volgens mij ook Darwin doet, is reduceren maar toch niet alles tot één niveau. Vandaar dat ik hoop dat ik van jou [tegen Erik] win, want deze woorden zijn noodzakelijk om het niveau te hebben waarop darwiniaans wordt gesproken. Dennett gaat zover dat hij zegt dat het onvermijdelijk is om het woord ‘ingenieur’ te gebruiken. Dat gaan we met elkaar bekijken: hoe het zit.

TE: Waar is het woord ‘ingenieur’ volgens hem noodzakelijk voor?

WO: In elke biologische verklaring heb je een ingenieurterminologie nodig. Wat je doet is *reverse engineering*.

E: Heeft die ingenieur een plan? Dat klinkt een beetje in het woord ‘ingenieur’.

WO: Heeft de natuur een plan?

E: Nee.

WO: Wat doet een ingenieur als hij eenmaal een plan heeft?

E: Dan voert hij het plan uit.

WO: Nee, hoor! Dan gaat hij rekenen. Hij gaat dan kosten en baten uitrekenen. Rekent de natuur kosten en baten uit? Nee? Ik denk van wel! Het lullige van jouw positie is dat jij heel verdacht ver in de buurt zult komen van een onto-theologische *sky-hook*. Want jij zult op een gegeven moment moeten zeggen: aha, er is iets aparts. Pas op! Dat zou vervelend zijn.

* *
*
*
*

Christian had tijdens de voorbespreking een vraag met betrekking tot *hervorbringen*.

Oudemans: Maar daar hebben we het helemaal niet over.

Toky: We hadden vorige keer de vraag laten liggen hoe je *hervorbringen* in overeenstemming kan brengen met het Darwinisme.

Oudemans: Je wil het hoofdgerecht gelijk opvreten terwijl je nog met het voorafje bezig bent. Ik zou willen voorstellen om eerst heel rustig, voor zover dat ons mogelijk is, flink dat Darwinisme te bekijken en daarna kunnen we zien wat er dan nog van dat zogeheten *hervorbringen* overblijft. Als je al te gauw je gaat lopen verzetten of gelijk zegt ‘hier is eigenlijk iets anders aan de hand’ dan heb je eigenlijk te weinig geduld. Het is verstandig om veel geduld te hebben. Toen ik in mijn jeugd mij met Dawkins heb beziggehouden kostte het me toch enige tijd voordat ik in de gaten kreeg wat voor ongelooflijk naar boek dat was. Het is echt een heel vervelend boek. Het kostte enige tijd voordat ik de ins en outs daarvan op mezelf kon toepassen. Pas dan komt het moment waarop het zinvol is om te kijken of daar überhaupt iets anders wordt gezegd en of dat zin heeft.

Christian: Toch denk ik dat we in de voorgaande reeks colleges veel dingen hebben gezegd waarbij we kunnen aansluiten, bijvoorbeeld wat gezegd is over materiele cultuur en selectie

Oudemans: Het is mijn voorstel om wat we vorig jaar gedaan hebben even op een zijplank te leggen en in alle rust eerst te kijken wat er aan de orde is bij Dawkins, Darwin en dergelijken. Zij hebben een verregaande claim dat er van de concepties die wij normaalgesproken kennen niet veel over kan blijven. Jouw vraag kan je nog niet beantwoorden omdat je nog niet weet wat daar gezegd wordt.

Christian: We vroegen ons af: wat is ‘leven’ voor Darwin? We kwamen op twee mogelijkheden: ‘Struggle for Existence’ en ‘Survival of the Fittest’.

Oudemans: Het antwoord volgens Darwin zou heel kort zijn: deze vraag heeft geen zin!!! Omdat het een vraag is naar een species dus die vraag moet je niet stellen.

Christian: We hadden het over de vraag of we mee moeten gaan met ‘origin’ in Origin of Species, het gaat toch niet om die vraag, de vraag naar de Origin van de mens?

Oudemans: Jawel, het gaat ook om de Origin of Life, en het gaat ook om de Origin of Apple Computers.

Haedewych: Dus Life is een species?

Oudemans: Nee, natuurlijk niet, ja, een deskundige maakt daar misschien species van, dan ga je over naar genera, phyla, dan kom je uiteindelijk bij sexuele en niet sexuele reproductie, bacteriën, dan kun je nog vragen of virussen wel of niet leven, maar dat is precies het soort dingen waar je nu

niet bezig mee moet zijn. Het antwoord daarop zou zijn: hoe je begrippelijk indeelt is een kwestie van succes.

Jean-Philippe: We hebben het niet over indeling maar meer over ‘life’ en ‘existence’ in algemene zin.

Oudemans: Maar bij die ‘algemene zin’ kan je je afvragen: moet je dat zo doen? Moet je een metafysica van het leven gaan opstellen?

Jean-Philippe: Darwin heeft het over een ‘Struggle for Existence’. Daarbij vroeg Bas-Jan zich af of dat niet een tautologie was. Of ‘Struggle’ niet gewoon ‘Existence’ is. Staat daar niet gewoon ‘Struggle for Struggle’?

Oudemans: Dat is weer een heel ander punt dan *hervorbringen*. We hebben nu drie geheel verschillende punten:

1. Wat is nu ‘Struggle for Existence’, is dat niet tautologisch? Dat is eigenlijk altijd al een probleem van het Darwinisme geweest: is het niet gewoon een tautologie?
2. Hoe zit het met dat *hervorbringen*?
3. Wat is ‘Leven’?

Jean-Philippe: Moet je de eerste en de laatste vraag niet combineren?

Oudemans: Het lijkt me zinvol om eerst in te gaan op de eerste vraag, omdat het hier een van de grondwoorden van Darwin betreft.

Christian: Maar wat is ‘leven’ voor Darwin als hij zegt ‘Struggle for Existence’ en hoe zit het daarnaast met ‘Survival of the Fittest’. Volgens mij vindt daar een soort vervanging plaats.

Oudemans: Daar kunnen we het over hebben. Dat zijn ook grondwoorden.

Vincent: Als je dan toch de dingen een voor een wilt behandelen: vorige keer lag daar de vraag of er niet culturele begrippen op de natuur worden toegepast. Aan het eind werd gezegd: wat de natuur uiteindelijk doet is rekenen en dat is hetzelfde als wat ingenieurs doen. Betekent dat dan dat het antwoord op deze vraag ‘nee’ is, omdat beiden rekenen en je niet kunt zeggen dat de ‘natuurlijke rekening’ een reductie is die overgedragen is van de ‘menselijke rekening’?

Oudemans: Ik stel het volgende voor dat we vandaag het nog eens over die belangrijke woorden hebben als ‘variatie’, ‘replicatie’, et cetera, en dat we vanaf de volgende keer aan de hand van het boek van Dennett gaan bekijken wat voor soort reductie in het geding is als het Darwinisme wordt toegepast op levende wezens, op de mens, maar ook bijvoorbeeld op computers. Het lijkt me heel goed om daar de tekst van Dennett bij te gebruiken om bij de stand van de discussie aan te sluiten. Dat punt bewaren we dus voor de volgende keer.

Vincent: Wat je zegt is dus eigenlijk: we moeten eerst goed begrijpen wat de theorie van Darwin impliceert voordat we gaan kijken wat voor mogelijkheden er bestaan om daar verder bij na te denken. Maar wat ik niet begrijp in de tekst is of klimaat en geografische ligging ook Darwinistisch zijn te begrijpen. Speelt daar ook ‘fitness’? Het lijkt alsof in de tekst staat dat zij een soort afbakening vormen van het gebied waarin de ‘Struggle for Life’ gaande is. Ik wil weten of deze begrippen binnen of buiten de theorie begrepen moeten worden.

Oudemans: Ik ben geen deskundige, maar volgens mij is dat niet zo moeilijk: om te beginnen heb je geografische barrières waartussen geen gene-flow mogelijk is. Als een species geïsoleerd raakt omdat er om wat voor reden dan ook een geografische barrière ontstaat zal ze zich ontwikkelen volgens geheel andere lijnen dan degenen die dezelfde genen deelden aan de andere kant van de barrière.

Vincent: Deze verhouding kan je zien als een aanpassen of adaptatie?

Oudemans: Dat is een, maar ten tweede is er sprake van ‘Struggle for Existence’, dat houdt verschillende dingen in, maar o.a. betekent dat dat er in hele extreme omstandigheden sprake is van een directe truggel om in leven te blijven in een karige omgeving, zoals bijvoorbeeld in woestijnen of poolgebieden het geval is. Verder houdt het in dat zelfs als er voldoende voedselvoorraden zijn, er door een geometrische toename van de populatie een competitie ontstaat over schaarse voedselmiddelen.

Vincent: Maar de woestijn hoort tot de natuur als je het wilt afzetten tegen cultuur. Nu zegt hij: de natuur kent een ‘Struggle for Existence’. Kent de woestijn deze Struggle? In de tekst lijkt het alsof deze het kader vormt waarbinnen die adaptaties en fitness kan plaatshebben, maar ik begrijp niet of het zelf *ook* daarbinnen begrepen kan worden.

Jean-Philippe: Je vraagt je dus af of de woestijn geselecteerd wordt, dat is onzin natuurlijk.

Vincent: Dat lijkt me stug, maar toch is het natuur.

Jean-Philippe: Nee, het is geen biologie.

Oudemans: Je bedoelt nu levende versus niet levende natuur.

Vincent: In de eerste colleges komt de theorie van Darwin als een betonblok over ons heen, *alles* is adaptatie, selectie, et cetera, terwijl de wijze waarop hij zelf hier een klimatologische omstandigheid aangeeft, toch daaraan onttrokken lijkt te zijn. Dat is een ambiguïteit.

Oudemans: Ook daar zullen we nog op uitkomen bij de ‘Extended Fenotype’ van Dawkins. Vanuit een woestijnvlo gezien is de woestijn zijn omgeving waar hij een gevecht zal moeten afleveren om het te kunnen redden. Jij bekijkt de woestijn nu buiten die vlo om, maar tracht je nu even in die vlo te verplaatsen.

Vincent: Het is dus stom om te zeggen dat klimaat en geografische ligging een soort parameters zijn...

Oudemans: Nee, het dier, het organisme wat je ziet, *is* de woestijn, geadapteerd en wel. Het is degene van de eindeloze varianten en variaties die het ooit geprobeerd hebben die het daar *doet*. Die heeft in de loop der tijd steeds meer woestijn in zich opgenomen om daar te kunnen overleven.

Vincent: Maar er is geen sprake van co-adaptatie van de woestijn aan de vlo, lijkt mij.

Jean-Philippe: We hadden het erover dat het Darwinisme een substraat nodig heeft waarop het van toepassing is. Het is op een heleboel gebieden van toepassing maar waar Darwin het zelf over heeft is de biologie. Hij kende de genetica niet maar dat bleek uiteindelijk het substraat te zijn waarop zijn theorie van toepassing is. Als je het over biologie hebt, heb je het inderdaad over

die vlo en niet over de woestijn zelf, dat zijn geen genen, daarop zou de theorie van Darwin *in engere zin* niet van toepassing zijn. Maar *in bredere zin* misschien wel, deze kan ook van toepassing zijn op taal, dan heb je het over memen.

Oudemans: Het begint pas op het moment dat er dingen zijn die zichzelf kopiëren. Is dat er niet, dan heeft het geen zin. Dus op zich heb je gelijk in het feit dat de woestijn zichzelf niet kopieert. Het eerste waar je mee zal moeten beginnen is dat er sprake is van Malthusiaanse, geometrische toename, dat heb je alleen maar als er dingen zijn die zichzelf kopiëren. Een andere mogelijkheid zie ik niet.

Vincent: Aan die toename zijn dus twee grenzen.

Oudemans: Er schijnen ook tussenfasen te zijn, bijvoorbeeld soorten modder die zichzelf repliceren. Of kristalvorming die zichzelf uitdijt.

Jean-Philippe: Die kent geen variatie, bevat geen informatie.

Oudemans: Misschien niet, maar eigenlijk doe je het zo dat je eerst de Darwinistische grondwoorden gebruikt en pas *daarna* ga je eens kijken waar je ze allemaal voor kunt gebruiken. Maar het Darwinisme is voor ons zo relevant omdat je de woorden zo kunt formuleren dat ze niet eens specifiek aan ‘het leven’ - whatever that may be - gebonden zijn. Het leuke is dat een kopieermachine ontzettend veel lijkt op een zichzelf replicerend gen.

Jean-Philippe: Niet echt, er komt geen kopieermachine uit voort.

Oudemans: Nog niet. De woorden die bij Darwin steeds weer terugkomen zijn ontleend aan de menselijke fokkerij, zijn overgedragen naar het leven, en dat geeft eigenlijk al aan dat de mogelijkheid er is om het niet aan de biologie sec vast te maken. Een van de leuke dingen waar we mee bezig zijn is dat wij als het ware steeds meer op onze genen beginnen te lijken, we gaan steeds meer zo worden zoals het Darwinisme dat eigenlijk voor de biologie zegt. Het is zinvol om een universiteit in Darwinistische termen te beschrijven. Heel simpel: vroeger had je verschillende wetenschapsfilosofieën. Je had het logisch positivisme dat zei: een wetenschappelijke theorie moet geverifieerd worden, of in ieder geval zoveel mogelijk ondersteuning vinden, de ideeën van onder anderen Carnap en Hempel. Toen kwam Popper die zei: het gaat er juist om dat een wetenschappelijke theorie wordt blootgesteld aan gevaar. De kracht van een wetenschappelijke theorie is dat hij in een Struggle for Existence komt en als hij die overleeft is hij zoals Popper het zegt *gecorroboerd*. Daar zit het woord *robum*, kracht, in. Dus hij wordt sterker omdat hij het weet te overleven in een Struggle for Existence. Het gaat bij Popper zelfs zover dat hij zegt dat wetenschappelijke theorieën één grote strijd om het bestaan *zijn*, waarbij hij de culturele vooruitgang daarin ziet dat hij denkt dat wetenschapsbeoefenaars overleven, terwijl hun theorieën sterven. Popper heeft het niet voor niets gewonnen en is later ook weer verbeterd zoals een organisme dat het goed doet. Verfijningen in het Popper-idee. Maar het is volkomen evident dat *deze* gedachte de goede is. De gedachte aan confrontatie, aan het blootgesteld zijn aan het risico te sterven. Dat de wetenschapsfilosofie van Carnap en

Hempel een dead alley is.

Vincent: Dan zou je kunnen zeggen dat Darwin zelf een theorie is die geen cruciaal experiment toelaat waaruit zijn onwaarheid blijkt.

Oudemans: Die is er wel. Een cruciaal experiment voor het Darwinisme zou kunnen zijn als je het volgende zou kunnen uitrekenen: organismen gaan in cycli want ze moeten zich voortplanten. Iedereen denkt als hij een zo mooi geconstrueerd mensenoog ziet: dat kan nooit zo fraai zijn ontstaan op basis van toeval en mechanische procedures. Welnu, je kunt uitrekenen of er genoeg tijd is geweest om het *wel* zo te doen. Met andere woorden: het cruciale experiment is als die drieduizend miljoen jaar niet genoeg zijn geweest om het oog te ontwikkelen, als dat bewezen is, is het Darwinisme weerlegd. Met vragen als: hoeveel kans is er op een variant, wat is de cyclus van een generatie en kun je heel nauwkeurig uitrekenen of dit door toeval heeft kunnen gebeuren en tot op heden is het antwoord ‘ja!’. Want de rivaal, zogenaamd, is het creationisme: mocht er niet genoeg tijd zijn geweest om dit door toeval te laten gebeuren dan zullen er dus wonderbaarlijke acten hebben moeten plaatsgegrepen.

Vincent: Het zal een tijd duren voordat dit gefalsificeerd is.

Oudemans: Je kan het versneld simuleren. Een andere mogelijkheid, maar dan gaan we misschien wel erg ver, is zoiets als de Gouldy-Holting gedachte, dat er iets zou zijn als de Spandals of San Marco, dus er zouden niet evolutionair verklaarbare dingen, aspecten of eigenschappen zijn die voortkomen uit een soort wiskundige noodzaak maar zelf geen survival value hebben. Bijvoorbeeld bij de bouw van een kathedraal heb je spanden die zo lopen en dan hou je driehoekjes over waar je eigenlijk niets mee kan. Je zou denken dat dit een soort toevalligheden zijn die geen overlevingswaarde hebben. Dennett heeft uitvoerig laten zien dat dit helemaal niet waar is, dat je allerlei mogelijkheden hebt om die spandals in te vullen en dat je dan weer de evolutionair beste kan kiezen, waarop je de meeste heiligen kan kalken zodat de kerk weer volraakt en jij weer een nieuwe kathedraal kan bouwen. Het is ontzettend moeilijk om dingen te noemen in jouw constitutie die je niet als aanpassing kunt lezen.

Vincent: Het is niet voor niets dat je zegt dat het Darwinisme niet alleen een theorie maar dat waar het het over heeft het ook zelf *is*. Als dat zo is lijkt het me überhaupt helemaal moeilijk om falsificatie in te voeren.

Oudemans: Het allerbeste aspect van wetenschap is dat het *werkt*. Dat doen de heren biomedici de hele dag en het werkt. Zo heb jij het geluk dat je waarschijnlijk behoorlijk oud zult worden. Het eerste wat duidelijk moet zijn is replicatie, je moet iets hebben wat zichzelf ongebreideld kopieert zonder dat het ooit uit zichzelf daarmee zal ophouden. Dat is het eerste wat je nodig hebt. Het tweede element is dat wat zich kopieert in een mathematische toename zichzelf zal tegenkomen, want de ruimte is beperkt: de aarde is rond. Of er is niet genoeg voer, er is niet genoeg energie om altijd maar door te kopiëren. Dit zijn de checks. Pagina 119 onderaan:

“The face of Nature may be compared to 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.”

De natuur is dus één grote killing machine omdat er ooit door wat voor toeval dan ook dingen zijn gekomen die zichzelf zijn gaan kopiëren.

Tomasz: Het gaat volgens Darwin niet alleen om toeval, maar ook om berekening, proporties, bladzijde 125 onderaan, daar spreekt hij van toevalligheid van proporties van verschillende species op een veld. De hele alinea gaat erover. Dat is iets anders dan toeval van het ontstaan überhaupt.

Oudemans: Daar gaat het om, het zijn twee verschillende dingen. Dat is dus helemaal geen toeval: je hebt hier een oever die beperkt is in omvang.

Tomasz: Die oever is de ronde aarde waar we het net over hadden.

Oudemans: De interactie tussen de ronde aarde en de organismen die zich daar repliceren is helemaal niet toevallig.

Tomasz: Dat is geregeld door het mathematische.

Oudemans: Nee, dat is geregeld door differentiële survival. Elk van die planten kopieert zichzelf, maar met kleine verschillen tussen die kopieën. De ene is in staat de ander eruit te drukken omdat hij bijvoorbeeld ietsje groter is.

Tomasz: Dat is dus geen toeval, die ene wordt geselecteerd en dat is te berekenen.

Jean-Philippe: Er is een toevalsvariantie waardoor verschillen ontstaan. Wat daarna overblijft wordt overgeleverd aan de Struggle, waarbij het genotype overleeft wat het meest succes heeft.

Tomasz: En *dat* is te berekenen.

Oudemans: Het Darwinisme claimt dat er alleen maar het volgende is: Ten eerste replicatie, kopiëren met geringe verschillen. Ten tweede: een te kleine ruimte dus schaarste, er moet worden geschraapt. En dat is differentieel schrappen want de een heeft meer kansen onder bepaalde omstandigheden om door te gaan. Het derde punt is erfelijkheid, dat wil zeggen: de kopieermachine is in staat om wat gevarieerd is en succesvol gebleken is, te bewaren, in zijn volgende kopieën door te geven. Misschien is het goed bij Darwin deze dingen na te lezen. Ten eerste de Malthusiaanse, geometrische toename, zie bladzijde 114 en het volgende citaat op 117 in het midden:

“There is no exception to the rule that every organic being naturally increases at so high a rate, that if not destroyed, the earth would soon be covered by the progeny of a single pair.”

Dit kan je ook in Nederland waarnemen, als konijnen worden uitgeroeid door een of andere ziekte, is een jaar later het hele gebied weer bezaaid. Geometrische toename. Dat geldt natuurlijk ook voor ons.

Het tweede punt is de ‘Struggle for Existence’, heel duidelijk weergegeven op bladzijden 115 en 116. Er is een variabiliteit die zo groot is dat er zoiets is wat je uit de mensenwereld kent als selectie: een boer heeft twintig plaatsen in zijn stal en elk jaar worden er x koeien geboren dus zullen er door gebrek aan stalruimte koeien uitmoeten. Op deze manier is de boer aan het selecteren en precies hetzelfde gebeurt in de natuur. Darwin zegt op bladzijde 115:

“We have seen that man by selection can certainly produce great results, and can adapt organic beings to his own uses, through the accumulation of slight but useful variations, given to him by the hand of Nature.”

Het eerste wat je je moet realiseren is dat de boer gebruik maakt van wat de natuur hem heeft gegeven, hij verzint het niet zelf. Verder:

But Natural Selection, as we shall hereafter see, is a power incessantly ready for action, and is immensurably superior to man’s feeble efforts as the works of Nature are to those of Art.”

Wat de boer doet is dus een stompzinnige imitatie van wat er in de natuur gebeurt. Hij haalt naar voren wat er als mogelijkheid in de natuur ligt. Als het gaat om “Struggle for Existence” is belangrijk wat er op pagina 116 staat (eerste volledige alinea):

“I should premise that I use the term Struggle for Existence in a large and metaphorical sense, including dependence of one being on another, and including (which is more important) not only the life of the individual, but success in leaving progeny.”

We moeten misschien nu naar de vraag die jullie hadden: De ‘Struggle for Existence’ zou de ‘Struggle for Struggle’ zijn.

Christian: Waar ligt daarin precies de strijd?

Oudemans: Dat is weer een nieuwe vraag. Nu kunnen jullie zelf zeggen waarom dit helemaal niet tautologisch is. Existence is het krijgen van progeny. Dat is geen Struggle.

Jeroen: Maakt het krijgen van progeny geen deel uit van de strijd?

Oudemans: Nee! Er zijn omstandigheden, bijvoorbeeld toen konijnen in Australië werden geïmporteerd, waar alleen buideldieren waren, een achterlijk soort die door een bepaalde geografische isolatie zo is gebleven. Australië bleef achter terwijl wij enorm snel vooruitgingen. Onze konijnen werden in Australië geïmporteerd en hadden dus helemaal geen Struggle for Existence, ze gingen zich geometrisch uitbreiden. Ze hadden gewoon Existence. No Struggle. De Struggle is dus schaarste, confrontatie met schaarste.

Ernest: Ze moeten toch eten? Dat is toch Struggle?

Oudemans: Nee, dat is geen Struggle, dat is Existence. Als er genoeg eten is, is er geen Struggle, want dan is er geen schaarste. Bij Struggle gaat het om competitie wegens schaarste van ruimte of hulpgoederen of voedsel. Er is een tekort waarover gevochten moet worden. Struggle is dus

het tegendeel van Existence. Struggle slaat op het gevaar van Non-Existence. Je Strugglet als je dreigt je Existence te verliezen. Existence is luilekkerland.

Brent: Je kan toch zeggen: die Existence heeft altijd al Struggle in zich, net als die woestijn?

Oudemans: Nee, die konijnen hebben geen Struggle, ze hebben geen beperkingen in hun toename, een tijdje lang tenminste, want dat duurt natuurlijk heel kort.

Brent: Ze zijn toch het produkt van Struggle?

Oudemans: Ja, het produkt maar ze hebben op dat moment geen struggle!

Jean-Philippe: Het leven is in principe toch altijd Struggle ten opzichte van fysische factoren die negatief zijn. Het in stand houden van homeostase tegen de vergroting van de entropie in.

Oudemans: Dat zal best wel zo zijn, maar als jij Existence definieert als het nalaten van progeny, dan kan je deze meer of minder Struggle-achtig invullen. Als het lukt om een geometrische produktie te krijgen, dan kan je dat wel Struggle noemen, maar dat zou Darwin niet zeggen. Je kan natuurlijk altijd zeggen: als een konijn maar tien nakomelingen krijgt is dat Struggle want waarom krijgt het er geen miljoen?

Jean-Philippe: Het bestaan zelf van het konijn is toch al Struggle, niet alleen het zorgen voor nakomelingen. Het konijn moet toch leven, heeft toch eten nodig, moet tegen hitte kunnen.

Oudemans: Als het maar progeny heeft. Struggle gaat niet over het organisme. Het gaat er alleen maar om dat het organisme zich reproduceert want het gaat maar om één ding: kopieën.

Jean-Philippe: We hadden het over twee voorwaarden: één noodzakelijk maar niet voldoende, het 'Life of an Individual', wat op zich überhaupt al een Struggle is ten opzichte van zijn omgeving, of daar nou soortgenoten zijn of niet, dat is al een voorwaarde voor Existence. Daarbij komt nog een tweede voorwaarde, het 'Leaving Progeny'.

Oudemans: Maar ooit zijn er replicatoren geweest in de oersoep die helemaal geen lichaam hadden. Die kopieerden zich suf.

Jean-Philippe: Die hadden zich ook te verweren tegen fysische factoren. Dat is toch ook Struggle?

Oudemans: Jawel, maar het woord Struggle moet je goed begrijpen, volgens mij betekent het maar één ding: het zich uitbreiden van Existence wordt begrensd. Dat is Struggle.

Haedewych: Maar is er niet altijd schaarste onder normale omstandigheden?

Oudemans: Onder normale omstandigheden wel. Je kunt je voorstellen dat de eerste kopieerder zich over de gehele oersoep kon verspreiden.

Jean-Philippe: Die was na één milliseconde weer dood.

Oudemans: Maar toen er uiteindelijk één was die echt zichzelf kon repliceren...

Jean-Philippe: Die ging na tien generaties dood, dat is toch Struggle? Daar was geen schaarste maar veel krachten die tegengesteld waren aan hem. Niet te weinig zuurstof, maar bijvoorbeeld UV-straling die hem kapotmaakte.

Oudemans: Het woord schaarste betekent alleen maar dat de mogelijkheden om de Existence uit te breiden worden afgeknot. Meer is er niet. Ik zou zeggen: Wil tot Macht. Uitbreiding.

Tomasz: Dit kan je alleen zeggen over een soort, voor een individu doet het er helemaal niet toe want het gaat om replicatie. ‘Iets’ [het individu] wordt ‘niets’.

Oudemans: Het individu doet ook helemaal niet ter zake, het is een vehikel voor replicatoren.

Tomasz: Dat is ongehoord van het Darwinisme. Daarvoor was ‘iets’ [het individu] wel ‘iets’.

Oudemans: Misschien is het Darwinisme wel de grootste revolutie ooit in de wetenschap. Uiteindelijk is het volgende bij Dawkins duidelijk geworden: wat heeft Existence? Dat zijn niet individuen of organismen. Organismen zijn vehikels voor reproductanten. Die leven eeuwig en gebruiken voor hun eeuwigheid organismen als hun vehikels.

Tomasz: Ik begrijp het, maar we hebben nu concreet de kloof met de ervaring te pakken, want je ziet toch die koe in de wei? Ik zie U toch? Je kan niet zeggen dat U er niet bent omdat U geen nakomelingen hebt? Geen [exact gekopieerde] kleine Woutertjes, de variatie daarin is te groot. Bent U er?

Oudemans: Niemand zal ontkennen dat de vehikels er zijn. Er bestaan fenotypen. Die zijn nodig voor die replicatoren om te overleven. Ik zal toch niet ontkennen dat ik er ben? Alleen wat ik ben is een vehikel. Ik ben er om dood te gaan en wat er is om te overleven zijn de replicatoren die mij gebruiken. Dit is geen vernietiging van mezelf maar een andere kijk op mezelf.

Tomasz: Is die kijk mogelijk?

Oudemans: Is er een andere kijk mogelijk?

Tomasz: Waarom staat U dan hier tegen ons te praten als het er alleen maar om gaat dat U die kinderen heeft verwekt?

Oudemans: Ja, misschien krijg je met het Darwinisme het probleem van het nihilisme, dat heeft Nietzsche heel goed gezien.

Tomasz: Ik heb problemen met het onderscheiden van Darwinisme van pragmatisme van nihilisme.

Oudemans: Het punt is, en daarmee komen we op het kernwoord ‘adaptatie’, dat je ziet dat dat oog of oor zo bijzonder mooi aangepast is voor dat waar het toe dient. Dan krijg je de neiging om enerzijds een $\tau\epsilon\lambda\omicron\varsigma$, een causa finalis, toe te kennen, en anderzijds een causa efficiens in de zin van een maker of geest. Dat kan niet want er is geen doel. Het Darwinisme heeft laten zien dat je het oog kan begrijpen uit de woorden ‘deep time’, ‘variatie’, ‘kopie’, ‘selectie’. Meer heb je niet nodig. Geen creator en geen doel. Dus: God is dood en het leven is zinloos, als je zin begrijpt als doel. Dat wist je toch al? En nu wordt uit de biologie duidelijk waarom jij dat altijd al goed gezien hebt.

Tomasz: So what?

Oudemans: Het is war en ik ben gek op waarheid.

Tomasz: We hadden het vorige keer over verschillende niveaus en verschillende explicaties die op die niveaus van toepassing zijn. Toen ik dat las had ik het gevoel ‘Dat is zo’, alleen, doet het ertoe in mijn leven, op dat niveau.

Oudemans: Dat zal me een worst zijn.

Tomasz: Doet het U iets? Wat?

Oudemans: Daar zullen we het nog over hebben. Het is bijvoorbeeld erg prettig om een vehikel te zijn. Ik ga nog niet alles verklappen, maar het is bijvoorbeeld erg leuk dat je een genotype én een fenotype hebt. Daar zit een soort dubbelheid in.

Tomasz: Ik ben dus dubbel.

Oudemans: ‘Ik’? ‘Ik’ is er dus ook niet meer. We zijn nu in elk geval een heel eind verwijderd van humanisten als Sloterdijk die denken dat wij de evolutie in de hand zullen moeten gaan nemen en daar een directorium voor moeten gaan vormen. Een soort parkwachters van het mensenpark. Dat is volmaakt ontotheologisch denken. Je kan wel zeggen: so what? Maar het maakt wel dergelijk iets uit. Bijvoorbeeld al het moralisme wat je hoort met betrekking tot klonen waarvan iedereen weet dat dat listig is, omdat als je iets nieuws binnen wilt krijgen, je een mechanisme nodig hebt dat als het ware als glijmiddel dient. Moraal is een glijmiddel om agressie op te slaan en dan langzamerhand weg te laten vloeien en dan is het er. Ik vind het Darwinisme erg nuttig om te laten zien dat de moraal een skyhook is, een verzinsel. Moralisme is altijd een list van een kopieermachine om zichzelf binnen te krijgen. Altijd. Er zijn geen uitzonderingen.

Tomasz: De manier van kopiëren die nu aan de gang is is slechter dan de natuurlijke manier en is geen Struggle for Existence.

Oudemans: De Struggle for Existence zoals wij die kennen is eigenlijk heel wat anders. Wat hier staat is alleen differentieel kopiëren. Schaarste betekent alleen maar dat er een grens is aan kopieermogelijkheden. Iets anders wil het woord schaarste niet zeggen. En je moet oppassen met het woord ‘Struggle for Existence’, want je denkt de hele tijd dat het een knokpartij is, maar het is alleen maar alles wat ertoe bijdraagt dat er meer of minder kopieën van hetzelfde zijn. Meer is het niet. Het kan soms iets weghebben van een concurrentiestrijd maar dat hoeft niet. Daarom is het voorbeeld van de mistletoe zo leuk: de Struggle daar is dat die mistletoe zichzelf zo lekker en aantrekkelijk mogelijk aan de vogels moet presenteren om zijn zaden verder te krijgen. Ik weet niet of er veel mensen zijn die al zover van de metafysica verwijderd zijn dat ze dit tot zich hebben toegelaten.

Tomasz: Is dat niet een reclamepraatje van U?

Oudemans: En wat dan nog?

Joris: Ben je niet moralistisch bezig als je zegt dat wat Sloterdijk doet niet ‘goed’, of ‘echt’ is in het kader van de evolutietheorie. Dan geef je er toch een waardeoordeel aan. Maar als dat het geval is zal het toch vanzelf wel uitsterven?

Oudemans: Als je dat zo beschouwt zal je kunnen zeggen: dat is een strijd van kopieën.

Tomasz: Bij ‘kopiëren van zichzelf’ wringt er iets, dan denk je toch aan allemaal dezelfde kleine Woutertjes.

Oudemans: Nee, ik ben ontzettend slecht in mezelf kopiëren. Sterker nog: ik kan het helemaal niet. Alles wat er uit mij voortkomt lijkt maar voor de helft op mij. Als kopieermachine ben ik totaal

ongeschikt. Maar dat klopt ook want ik ben een vehikel. Ik ben niet de kopieermachine. Dat is de grote Dawkins-omdraaing. Het niveau waarop er wordt gereproduceerd is het niveau van de genen en niet van het organisme. Daarmee worden allerlei rare verschijnselen in de natuur duidelijk, bijvoorbeeld dat er organismen zijn die bereid zijn zich voor een ander op te offeren. Een bij offert zich op door jou te steken. Dat is onverenigbaar met het kopiebeginsel. Want het beest kopieert zich niet. Het doet het tegendeel. Dat doen ook allerlei dieren die elkaar waarschuwen voor een predator en daarmee risico lopen.

Haedewych: Dat is toch goed te begrijpen? Hij gaat dood maar het gaat om de species.

Oudemans: Nee, want niemand denkt bewust aan de species. Je krijgt hier de strijd tussen de groepsselectie en de genselectie. De eerste bestaat gewoon niet. Er is niet een groep als eenheid van selectie. Je kunt bewijzen dat dat niet kan. Dit is een van de punten waarbij je kunt bewijzen dat het kopiebeginsel niet van toepassing is op de organismen maar op de replicatoren. Door de opoffering van de bij gaan de replicatoren beter door in tegenstelling tot de bij die slechts een vehikel is.

Haedewych: Dat komt omdat die bij 99% van zijn genen deelt met die andere bijen dus als hij doodgaat...

Oudemans: ...doet dat er niet toe. Zo is het.

Haedewych: Waar dient die groep dan voor?

Oudemans: De groep is een consequentie, een fenotype wat gebruikt wordt door de replicatoren. Je moet je goed realiseren dat er maar één allesbeheersend beginsel is en dat is kopieën maken. Dat is absoluut het begin van alles.

Haedewych: Maar reproductie is nog geen kopie want het lijkt maar voor de helft op het origineel.

Oudemans: Onze reproductie is dus blijkbaar niets. Is geen reproductie in de zin van kopiëren. Als we drie generaties verder zijn is er niets meer van mij over. Als kopieermachine ben ik een mislukking.

Haedewych: Waarom ben je er dan nog?

Oudemans: Ik ben nodig als vehikel voor mijn genen om zichzelf te reproduceren. Mijn individuele genoom is weg maar de onderdelen daarvan leven eeuwig.

Tomasz: De laatste regels van het hoofdstuk (pagina 129) lijken mij een humanistische toevoeging. Het klinkt preekachtig, als een soort troost.

Oudemans: Dat zegt me niets. Laten we teruggaan naar 116 bovenaan, daar staat iets leuks waarin we zien waar het om gaat, wat er omdraait als je op deze manier begint te denken:

“We behold the face of nature bright with gladness, we often see superabundance of food: we do not see, or we forget, that the birds which are idly singing round us mostly live on insector seeds, and are thus constantly destroying life; or we forget how largely these songsters, or their eggs, or their nestlings, are destroyed by birds and beasts of prey; we do not always bear in mind that though food may now be

superabundant, it is not so at all seasons of each recurring year.”

Dat is eigenlijk de omdraaiing: je kijkt naar een bos en merkt opeens dat het één ritselende knokpartij is terwijl je tot op dat moment dacht dat het een vredige gang van zaken was. Het is als het ware zo dat je de natuur opeens anders ziet dat je deed.

Jeroen: Stel, je loopt op straat, dan kan je dat op een gegeven moment ook zo gaan zien. Als je de trein in wilt komen, kan je dat ook zien als een ongelooflijke Struggle. Je kan steeds meer op deze manier gaan bekijken. Maar het is vreemd dat je dat niet altijd ziet. Waarom zie je niet altijd Struggle?

Oudemans: Let op! Die Struggle is alleen differentieel kopieën nalaten.

Jeroen: Je hebt te snel de neiging om echt een strijd voor je te zien.

Oudemans: Die Struggle bestaat er ook uit dat jij bijvoorbeeld aantrekkelijk gevonden wil worden door je vrienden. Het is niet alleen knokken bij de trein maar ook naar de conducteur lopen zodat je die boete niet hoeft te betalen. Ook onderdeel van de Struggle.

Jeroen: Veel meer Struggle dan ik dacht dus eigenlijk?

Oudemans: Zo heb ik dat wel ervaren. Op een gegeven moment begin je te denken: is er ook iets wat geen truggel is?

Tomasz: Zelfmoord?

Oudemans: Op bladzijde 124 zien we nog een belangrijk element van Struggle: de Struggle eindigt volgens Darwin in een soort evenwicht, niet op de manier zoals ecologen plegen te denken dat de natuur ‘in evenwicht’ is en alle plantjes gelukkig zijn, maar een balance in de zin van een soort deadlock, waarin de ene als hij te ver komt, zichzelf gaat vernietigen. Zie bijvoorbeeld de ‘harmonie’ tussen leeuwen en zebra’s: als de leeuwen te succesvol zouden worden, zouden er geen zebra’s meer zijn, dus gaan de leeuwen kapot. Dat is de balans:

“Not that in nature the relations can ever be as simple as this, 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.”

Een heel belangrijk element wat je je moet realiseren is dat als er harmonie is, en die is er, dan is dat dus dit, een wederzijdse afhankelijkheid. Als ik te succesvol zou worden, zou ik mezelf vernietigen.

Tomasz: Maar je springt nu van het populatieniveau naar het individuele niveau.

Oudemans: Dat is nu het leuke. Ik vertel jullie een verhaal dat gebaseerd is op replicatoren. Genen. Het komische is dat je merkwaardigerwijze, bijvoorbeeld als je wilt begrijpen hoe en bedrijf in elkaar zit, als je wilt weten hoe een kapitalistische economie loopt, als je wil begrijpen hoe het gaat aan de universiteit en in de wetenschap, dan gaat dat ook. Dan werkt dat ook weer. Het wonderbaarlijke dat wat Darwin bij de cultuur heeft gevonden, overgedragen kon worden naar

de natuur en vervolgens weer terug naar de cultuur.

Tomasz: Je zegt dat de tweede overdraging werkt, daar heb je het woord pragma nodig, en het woord Darwinisme, en de woorden die daar weer de basis van vormen.

Oudemans: Als wij pragmatisch worden beginnen we steeds meer op ons genoom te lijken. Zijn jullie vragen nu een beetje beantwoord?

Joris: We vroegen ons af of je nog op een andere dan Darwinistische manier naar de woorden van het Darwinisme kan kijken.

Oudemans: Ik denk dat het zover niet zal komen.

Joris: Het is zo dat wetenschappelijke theorieën weerlegd kunnen worden maar je hebt het idee dat als Darwin niet meer succesvol zou zijn er veel meer verdwijnt.

Oudemans: Dat heeft iets ondenkbaars. Er zou dan heel veel veranderen. Volgens Ridley is niet Newton maar Darwin de grootste omwenteling ooit, hoewel vrij recent.

Joris: Je bent geneigd om meer van de theorie te denken dan alleen dat hij ‘succesvol’ is.

Oudemans: Het is gewoon waar. Die woorden gebruikt Darwin ook: god, slecht, waar, echt. Bladzijde 133:

“Can we wonder then that nature’s productions should be far ‘truer’ in character than man’s productions; that they should be infinitely better adapted to the most complex conditions of life and should plainly bear the stamp of far higher workmanship.”

Dat laatste is dus reversed engineering. Hij gaat verder met:

“It may be said that natural selection is daily and hourly scrutinising throughout the world, every variation, even the slightest; rejecting that which is bad, preserving and adding up all that is good”

Ook hier moet je zien dat goed en slecht, waar en onwaar, niet verdwijnen, maar opnieuw gezien moeten worden. Ik heb er dus geen enkel probleem mee om te beweren dat wat ik zeg waar is. Waarheid is toch adequatio ofwel adaptatie. Dat is tweemaal hetzelfde. Adequatio rei et intellectus is met andere woorden Natural Selection.

Tomasz: Voor adequatio heb je ook metafysica nodig.

Oudemans: Nee, daar heb ik alleen het Darwinisme voor nodig. In intellectus lees ik ‘leven’. Het leven raakt steeds meer aangepast aan de zaak, aan de woestijn. Adequatio is adaptatie. Het leven wordt alsmaar waarder.

Joris: Het Darwinisme is de aangepaste theorie.

Oudemans: De ware theorie, die dus ook nog kan vertellen wat waarheid is, iets wat de Newtoniaanse theorie helemaal niet kan. Dit is dus waar die arme Heidegger zich tegen verzet.

Joris: Toch blijft er iets naars aan kleven, hoe weet je dat het de aangepaste theorie is?

Tomasz: Elke aanpassing in het Darwinisme is tijdelijk, dat weten we. Omstandigheden veranderen en

daarmee verandert de vorm van het leven.

Oudemans: Het Darwinisme zoals wij nu praten is tijdelijk, maar het Darwinisme zoals het leven zelf is, is eeuwig. Althans: is al een paar miljard jaar oud en zal het nog wel een paar miljard jaar uithouden. Kort samengevat: Heidegger spreekt over die techniek, hij zegt: daarvan zou ik me willen bevrijden. Maar die techniek is niets anders dan engineering, dus waar hij het over heeft is het leven. Daarvan zou hij zich willen bevrijden.

* *
*

Oudemans: Voor ik met de vragen begin, wil ik 1 ding zeggen. Het viel me op dat mbt. enkele reacties die ik vorige week van jullie kreeg ik de indruk had dat die reacties heel erg darwinistisch van aard waren, in die zin dat ik even de indruk had dat er een soort territorium verdedigd werd tegen een aanval van buiten. Ik had even het gevoel dat er een soort territorium van de filosofie was waar Darwin ahw. als een aanvaller werd opgevat en dat de reactie daarop eigenlijk die was van een verdediging, van een niet toe willen laten van de indringer. Als dat een beetje zo is dan moet je dus heel erg uitkijken waar je mee bezig bent, omdat je ten eerste iets doet wat heel erg goed past binnen de darwinistische leer. Dat is één.

Maar een tweede dat het erger maakt, is dat je eigenlijk bezig bent met een zekere immunisering tav. iets wat tot de mogelijkheden van het ervaren behoort. Dát nu is eigenlijk tegengesteld aan wat filosofie is. En áls er filosofie ís of zou kúnnen zijn dan zal hij in ieder geval zo zijn dat hij tot het uiterste beproefd is dwz. dat hij elke mogelijkheid van ondermijning en vernietiging heeft doorstaan.

Koos: Dat klinkt al darwinistisch.

Oudemans: Dat klinkt op zich al darwinistisch. Het is zelfs mogelijk om Hölderlin en Darwin bien étonné te laten zijn de se trouver ensemble door ook te zien dat Hölderlin bv. in de Hymne der Ister zegt:

“die Prüfung muss durch die Kniën gegangen sein”

Dus ook het dichten heeft alleen maar zin als de beproevingen tot door de knieën gegaan zijn. Óf het resultaat puur overleven is zullen we dan nog even moeten afwachten. Dat wou ik even van tevoren zeggen. Het Darwinisme is erg sneaky. Voor je het weet zit je erin en ben je met iets bezig wat eigenlijk dáárdor al heel onfilosofisch is.

Joris: Dat het darwinistisch is lijkt me helemaal geen probleem voor de filosofie.

Oudemans: De meeste filosofen denken toch dat ze zélf iets opschrijven en dat wat ze opschrijven op een soort onafhankelijke manier iets zegt over hoe het was of is.

Joris: Dat wil toch niet zeggen dat de meeste filosofen zullen ontkennen dat wat ze doen verklaard kan worden door een wetenschappelijke theorie.

Oudemans: Ja, maar als je zegt wat jij doet is eigenlijk revierbescherming dan denk ik dat de meeste filosofen dat niet prettig zullen vinden. Dat is het reductionisme en ik hoop dat we daar vandaag op uitkomen op het reductionismeprobleem.

Zijn er vragen?

Haedewych: Is de niet-levende natuur zelf darwinistisch te begrijpen of niet?

Oudemans: Nee dus.

Haedewych: We gaan steeds meer op onze genen lijken. Wat betekent dat? Het is blijkbaar mogelijk dat je minder op je genen lijkt.

De darwinistische theorie komt met de levensboom, dus je kunt via reverse engineering bepalen waar de afstammelingen lopen. Is dat niet metafysisch?

Oudemans: De laatste vraag begrijp ik niet helemaal. Wat de eerste vraag betreft zeg ik nogmaals dat kopiëren slaat op elementen die ongebreideld zichzelf kopiëren en die worden dan gecheckt door punten waar die ongebreideldheid niet door kan. In die zin kun je niet zeggen dat de woestijn zichzelf kopieert. Het is wél zo dat du moment dat er leven is er de mogelijkheid is aan de zogeheten niet-levende natuur betekenis te geven. Die mogelijkheid is er niet, het ís zo. Dus opeens wordt de woestijn een barrière. Dat ís hij op dat moment. Dat heeft op zich met dat kopiëren niet zoveel te maken maar doordat er van die vehikels voor kopieermachines rondlopen daardóór is die woestijn wat anders dan hij was.

Dawkins heeft een aantal heel leuke ideeën. Een ervan is the extended phenotype. Hij zegt: Wat is eigenlijk het fenotype? Is dat zonder meer een organisme? Hij zegt bijvoorbeeld dat het web van de spin toch eigenlijk ook tot het fenotype behoort. En je kunt nog een stap verder gaan. De beverdam is eigenlijk ook een manier waarop het gen zichzelf propageert. Dus een beverdam is eigenlijk een geexternaliseerd genoom. En dat kan natuurlijk desgewenst nog verder bekeken worden bv. een gunstige of een ongunstige omgeving voor een bepaald organisme. Op die manier wordt het verschil tussen levende en niet-levende natuur toch minder relevant.

Haedewych: Ik snap niet hoe je die stap maakt van het web van de spin en de beverdam naar een gunstige omgeving. Want je zou nog kunnen zeggen dat dat web van de spin en de beverdam dingen zijn die door het organisme zélf worden gemaakt.

Oudemans: Is dat zo? Dat kan je ook niet zomaar zeggen, want er moet natuurlijk wel eerst het nodige water en de nodige modder en troep zijn.

Joris: Maar zij hebben de hand er in.

Oudemans: Dat zijn van die terminologieën waar ik enigszins dubieus tegenover sta. Neem zo'n woestijnvlo die een holletje in de woestijn maakt. Ja, op dat moment heeft die woestijn een andere betekenis.

Vincent: Er wordt gezegd dat het Darwinisme alles bepaalt. Tegelijkertijd heb je struggle voor existence. Existence is niet hetzelfde als struggle. Dus je hebt twee dingen eigenlijk.

Oudemans: Dingen is een moeilijk woord. Je hebt dít en dat strijdt met dát (O. wijst als voorbeeld op zijn linkerhand en rechterhand).

Vincent: Tot nog toe heb je het vanuit het éne zeg maar element nl. de alomheerschappij van het Darwinisme en het zuur etc. besproken. Maar is de schaarste bv. zélf weer darwinistisch te begrijpen?

Oudemans: De schaarste betekent niets anders dan dat bepaalde mogelijke verspreidingen van een kopieermachine níet ontstaan. Onder die en die omstandigheden ontstaan ze niet.

Vincent: En daar hoort de woestijn ook bij?

Oudemans: Voor woestijnvlooien niet, want als je die in het oerwoud zet is het gebeurd met ze. Dus de niet-levende natuur wordt omgeving, is dus gunstig of ongunstig. Voor mij is dus het woord niet-levende natuur een abstractie.

Vincent: Maar dan kan je het toch ook schaarste noemen?

Oudemans: Maar je kunt het ook het omgekeerde van schaarste noemen. Je kunt het ook een niche noemen.

Koos: Maar omgeving is ook al een probleem natuurlijk omdat dat suggereert dat er al een organisme is en datgene wat er omheen zit is de scheiding, maar waar leg je die!

Oudemans: De omgeving is ook geinternaliseerd in het organisme en het organisme is geexternaliseerd in zijn omgeving.

Koos: De zon zit ook in het oog.

Oudemans:

“Wäre nicht das Auge sonnenhaft, die Sonne könnte es nie erblicken.”

Dus voor mij is dat woord niet-levende natuur een abstractie, want het heeft álles, waar je ook op aarde komt, onmiddellijk met leven te maken. Elk plekje wat er is zal door een of andere hoeveelheid organismen bezet zijn. Één ding moet je goed beseffen, dat is dat ik zó probeer te praten dat ik het niet over *leven* heb.

Vincent: Nee, precies. Dus omdat jij zegt het is een abstractie... Prima, we noemen het de schaarste, want ik zou dan zeggen die woestijn is een mogelijke inbreuk op mijn tendens tot nakomelingen krijgen als ik daar zit. In ieder geval is het zo dat we het woord leven hier hebben afgeschaft. De vraag blijft wat is die schaarste dan precies?

Oudemans: Dat de ongebreidelde tendens tot kopiëren wordt gecheckt.

Vincent: Dus die schaarste is zélf geen ongebreidelde kopieerdrift. Dus je hebt tóch twee dingen, terwijl het acid van het Darwinisme blijktbaar.....

Oudemans: Ja, maar dat is een heel ander acid. Dus Darwinisme is dubbel. Absoluut. Laat ik zeggen bij de wat begrijpelijker wezens is er sprake van een kopieermachine, het gen wat zichzelf alsmat kopieert én de confrontatie daarvan via een eiwitbundel, het lichaam met de omgeving. Die twee aspecten zitten er voortdurend in. Die confrontatie leidt via het kopiebeginsel tot een bewaren van dingen die meer kopieën nalieten dan andere. Dus het idee schaarste heeft alleen maar zin vanuit kopie, net zoals kopie alleen maar zin heeft vanuit schaarste. Dus je kunt de twee beginselen nl. geometrische toename en struggle voor existence niet los van elkaar zien. Dat zijn twee woorden die allebei even hard noodzakelijk zijn. Dus leven kan er alleen maar zijn in een eindige ruimte. Als het leven zich net zo zou uitdijen als het heelal dan kwam er nooit evolutie, want dan is er geen check. Het is een permanent procrustesbed waarop de varianten voortdurend worden gelegd. Pas als je die gezellige toestand hebt krijg je vooruitgang.

Vincent: Ik was vooral geïnteresseerd in het procrustesbed.

Oudemans: Het procrustesbed hoeft helemaal niet níet-levende natuur te zijn. Dat is de betekenis van wat jij zegt. Het kan net zo goed levende natuur zijn. Het maakt niet uit. Het is van alles en nog wat.

Vincent: Behalve dan dat er bij levende natuur sprake is van co-adaptatie en van de woestijn kan je toch moeilijk zeggen dat hij zichzelf ook weer adapteert. Nee, hij is een soort grens waarin ik mijn plek kan vinden of niet.

Oudemans: Maar het punt is dat dit probleem zich niet voordoet als je maar inziet dat er niet twee heel erg gescheiden dingen zijn nl. a) een woestijn en b) een organisme.

Oudemans: Toch zeg jij struggle for existence is geen tautologie; dus er zijn er twee en ze kunnen allebei noodzakelijk zijn.

Oudemans: Ze zijn allebei noodzakelijk.

Joris: Is het zo dat op de zogeheten levenloze natuur wetenschappen gelden die misschien niet darwinistisch te begrijpen zijn?

Oudemans: Dat geldt toch net zo goed voor de zogenaamde levende natuur. De wet van de zwaartekracht geldt overal, ook zelfs voor jouw gedachten. Is er nog een probleem? Ik zie geen probleem.

Joris: Dan heb je wetenschap die zich onttrekt aan het Darwinisme of zo.

Oudemans: Ja natuurlijk is die er.

Joris: Dan is het dus niet al beheerst door het Darwinisme.

Oudemans: Jullie denken dat de fysica darwinistisch wordt of zoiets. Sterrenkunde is wat anders, zij het dat het als sterrenkunde memeologie is.

Jean-Philippe: Waarom wil je het leven nou schrappen?

Oudemans: Omdat voor je het weet ben je weer bezig met vragen naar essentiële eigenschappen en zit je weer in de metafysica van de species; niet species in dit geval maar dan het leven als zodanig en dat wordt een vruchteloze discussie. Behoren virussen tot het leven ja of nee, behoren kristallen tot het leven ja of nee. Een zich verspreidend vuur was voor de Grieken levend. Een fakkel was een zaad en daaruit kon je dat dus als een razende zichzelf laten voort vreten tot zijn voedsel (het vuur heeft voedsel) op was en dan ging het uit. Moet ik me daar allemaal mee bezig houden? Ik vind het heel bevrijdend van het Darwinisme dat ik niet meer hoef te vragen wat nou de essentie van het leven is.

Jean-Philippe: Maar uiteindelijk gaat wel elke darwinist weer terug op het leven.

Oudemans: Maar het punt is waar begint het leven? Is er een scherpe scheiding tussen het een en het ander? En daar komt nog bij dat het leven zichzelf voortdurend verandert. Het is erg moeilijk en volgens mij ook vruchteloos om daar een definitie, een wezensomschrijving van te willen geven. Het heeft geen zin om naar essentiële kenmerken te gaan lopen zoeken. Dus ik schrap het níet omdat ik zeg er is geen léven maar het is meer dat ik geen zin heb om een metafysica

van het leven te gaan opbouwen.

Erik: Is het DNA niet een erg stom molecuul omdat het in staat is te vervallen? Omdat de dragers sterven moet het DNA zich kopiëren. Dat is eigenlijk een foutje van die stomme dragers.

Oudemans: Bij Dawkins is het zo dat het sterven een goede overlevingsstrategie is voor de genen omdat ze zich kunnen blijven aanpassen aan veranderende omstandigheden. Dus het is nodig om van die domme sterfelijke vehikels te hebben die jou verder helpen in de wereld, want het begin is natuurlijk zo geweest dat er door puur toevalmoleculen waren die zichzelf gingen kopiëren. Dawkins zegt er is eigenlijk een nog fundamentele wet dan het hele darwinistische verhaal: het kopiebeginsel en dat is de law of stability. Dat is een tautologie: iets is als het stabiel is. Heidegger zou zeggen dat is beständige Anwesenheit. Iets is als het bestendig is. In de oersoep is het zo dat wat bestendig wordt dat is. Wat niet bestendig is, is niet.

Erik: Net als het watermolecuul.

Oudemans: Maar een molecuul dat door wat voor raar toeval dan ook steeds meer van zichzelf gaat maken dat is nog stabiel. Dat gaat winnen.

Joris: Maar water is er toch ook nog steeds.

Oudemans: Iedereen weet dat water wat anders is dan een DNA-molecuul wat organismen gebruikt om zichzelf te kopiëren. Dan kun je zeggen er zijn wolken die geven toch duizend druppels, die zijn toch druppels aan het kopiëren. Daar heb ik geen zin in. In de oersoep had je ontzettend stabiele watermoleculen, maar je had ook allerlei instabiele dingen, van dat RNA-achtige spul. En dat heeft zichzelf weten te stabiliseren door te kopiëren. Dat is zijn manier van stabiliteit bereiken. Zo zou je het misschien ook kunnen zeggen.

Misschien is leven wel een constante strijd tegen zijn eigen instabiliteit. Het is dus ook heel opvallend dat het inderdaad alleen maar stabiel is door de hele tijd kopieën te trekken.

Over vraag 2 wil ik het later nog hebben.

We moeten nu eerst een paar stappen zetten die we nog niet gezet hebben nl. ten eerste het algoritmische karakter van de evolutie en van daaruit de manier waarop er in het leven wordt gerekend. En pas als we dat hebben kunnen we goed gaan kijken hoe ons rekenen daar alsmaar beter bij past. En dan krijg je natuurlijk inderdaad de vraag: Hoe is het dan mogelijk dat wij het vroeger ook zonder dat rekenen gedaan hebben. Maar dat is eigenlijk een stomme vraag omdat het op zich niet zoveel verschil maakt of je dat rekenen nou expres doet en bewust of dat het jou overkomt. Dus bv. door miljoenen jaren keiharde selectie is het zo dat als jij op de tennisbaan staat en die bal komt eraan dat zich in jou gigantische hoeveelheden algoritmische berekeningen afspelen waardoor jij die bal dus waarschijnlijk mist. Dus hét rekent in jou. Bij iedere stap die je doet vinden gigantische berekeningen plaats zodat je je evenwicht niet verliest.

Haedewych: Wat heeft dat te maken met het feit dat je steeds meer op je genen gaat lijken?

Oudemans: Dat wij nú dat rekenen ook nog eens een keer, zeg maar even, expres doen op papier of op computers, wat weer een nieuwe uiting is van rekenen. En in zoverre dat ons fenotype

beïnvloedt, beginnen wij, terwijl we dan denken dat we zélf dingen doen, steeds meer te lijken op hoe we al rekenden zonder dat we dat in de gaten hadden. Maar om dit op een zinvolle manier te ontwikkelen moeten we éérst dat rekenen beter zien.

De derde vraag begreep ik niet.

Aucke: Ik vroeg me af of het hele beeld van de levensboom niet metafysisch is, omdat het uitmondt in some primordial form.

Oudemans: Nee, daar komt hij uit vóórt (zie Origin of Species blz.160-161 hfdst. Natural Selection).
Wat is er nou metafysisch aan?

Aucke: Darwin geeft een voorbeeld hoe je via de levensboom de oorsprong van verschillende soorten kunt verklaren, nl. als je op één plaats op de aardbol een paard met strepen hebt en ergens anders ook dan kun je dat verklaren aan de hand van een gemeenschappelijke voorvader.

Oudemans: Maar dat hoéft niet. Er zijn homologieën. Dus de vleugel is diverse keren uitgevonden geheel onafhankelijk van elkaar.

Aucke: Maar Darwin gebruikt dat als een voorbeeld om te laten zien dat zo'n streepjespaard niet apart gecreëerd is en dat de theory of descent een aannemelijke verklaring geeft waarom die twee paarden dus....

Oudemans: Nee, als de een in Australië zit en de ander in Zuid-Amerika dan werkt het helemaal niet, want er zit een barrière tussen die onoverbrugbaar is. Was dat niet zo dan zou het wel kunnen. Er zijn natuurlijk geografisch geïsoleerde gebieden.

Koos: Er zijn geen aparte scheppingen geweest.

Oudemans: Ze zijn wel verwant met elkaar maar dan via een diepe lijn. Niet álles is via descent te verklaren. Híer heb je een paard en dáár heb je een paard. Het kan best zijn dat ze dezelfde voorouder hebben maar het kan ook anders gegaan zijn. Maar uiteindelijk komen ze uit dezelfde soep voort die ontzétend rijk was.

Aucke: Is het dan niet zo dat je een oorspronkelijke vorm hebt?

Oudemans: Dát is dus de grote vergissing. Het is niet zo dat die vormen al opgesloten lagen.

Koos: De vorm paard bestond nog niet miljoenen jaren geleden.

Oudemans: Nee en nu ook niet. Jóuw (Aucke) denken is metafysica, níet dat van Darwin. Wat móét ik met dat woord vorm.

Aucke: Dat gebruikt Darwin zelf.

Oudemans: Ja maar zonder enige metafysische connotatie van een aanblik van een species. Want dat is creationisme. Creationisme betekent niet zozeer dat er een God is die het allemaal geregeld heeft maar het is jóuw gedáchte dat er vórmén zijn.

Dat is nu eigenlijk het grote punt waarmee ik nu even verder wil gaan. Dennett zegt het volgende. Wat is Darwin's dangerous idea:

“Darwin's dangerous idea is that design can emerge from mere order via an algorithmic process that makes no use of pre-existing mind.”

Hier heb je de zaak in een nutshell. Dus dit is eigenlijk het antwoord op de vraag van Aucke. Design dwz. wat jij noemt vorm, kan opkomen uit alleen maar orde; dat zou zijn wat Vincent de niet-levende natuur noemt waar de fysische wetten gelden via een algoritmisch proces dat geen gebruik maakt van een daarvóór bestaande geest. Dat is eigenlijk de kern van het Darwinisme. Hier zitten een aantal dingen in waar ik het nog uitvoerig met jullie over wil hebben. Misschien kunnen we eerst bespreken wat dat algoritmisch proces nu eigenlijk kan betekenen. Eigenlijk is het algoritmisch proces een simpele mechanische procedure om van een begintoestand naar een eindtoestand te komen waarbij het substraat waarop dat gebeurt in beginsel niet relevant is. En het mechanische proces kan eindeloos herhaald worden, maar is door zijn eenvoud foolproof. Er worden niet makkelijk fouten in gemaakt. Dus het simpelste voorbeeld en wat ook erg relevant is voor de evolutieleer is wat je nu in de Olympische spelen ziet, die volgens mij een soort kopie zijn van het genoom, van hoe de natuurlijke selectie in zijn werk gaat. Je begint met 32 deelnemers en hoe je het ook wendt of keert, je moet eindigen met 1. Het algoritme is de procedure om van 32 tot 1 te komen. En dat is volkomen onafhankelijk van het substraat. Bij de Olympische spelen zie je ook dat ze elke keer gaan van 32 naar 1. Elke keer verzinnen ze weer een andere manier om van 32 naar 1 te komen: schieten, onderwater-hockey, etc. Dennett zegt heel geestig dat hij een veel leukere Olympische sport weet nl. je zet 32 man op een rij, je schiet er 16 af, die 16 gaan naar de volgende ronde, dan schiet je er 8 af etc. Dus het is volkomen substraatonafhankelijk. Dat is het spel van de evolutie. Er wordt gewoon geschoten, het gaat om leven en dood. De vraag is hoe het mogelijk is dat die ontzettend domme procedures zo'n slimme indruk maken.

Ik wou nu een huiselijk voorbeeld geven om te laten zien hoe zoiets in zijn werk gaat. Je ziet dat dat algoritmisch proces van selecteren eíndeloos plaatsvindt. Maar zo nu en dan zitten er toch kleine foutjes in de beginsituatie, zodat je verschillende processen naast elkaar hebt in een schaarse omgeving. In die schaarse omgeving zullen imperceptibel kleine verschillen hét verschil uitmaken (zie het voorbeeld van de Olympische spelen) tussen overleven en doodgaan. En die domme zichzelf alsmaar variërende processen eindigen in de organismen die we nu zien. Ik geef het voorbeeld van mijn eigen hond die net jongen heeft geworpen. Die hond begint zodra die jongen er zijn allerlei gedragingen te vertonen die evolutionair gezien erg raar zijn. Want dat dier vreet die jongen niet op om zichzelf zo te verbeteren, maar hij gaat enorme kosten maken tot gevaar van eigen leven toe bij de bevalling om die jongen te beschermen en voort te helpen. Hij bijt me ook, wat hij anders niet doet, want hij wil niet dat ik bij die dieren kom. Hoe kan dat? Dat kan doordat de hond een samenstel van algoritmen is. De hond heeft van zijn eigen genen 100%, maar hij heeft van die pups 50%. Dat zijn dezelfde genen, die hebben zichzelf voor de helft in zijn nageslacht gereproduceerd. Wat is nu het punt? Hij heeft bv. 4 pups, dan is het duidelijk dat het voor de genen die willen overleven (en dat is níét de hond maar dat zijn zijn genen) voordelig in de strijd om het bestaan is om te zorgen dat deze (hond met 100% eigen

genen) een bepaalde hoeveelheid energie en dus potentieel doodgaan riskeert voor dit (4 pups met 50% genen van de hond), want dit zijn er namelijk méér, dit is 200% in totaal. Dus wat speelt is het algoritmisch proces. Je moet dóór de hond heen leren kijken. De hond doet er niet toe, die is alleen maar een methode voor de zichzelf reproducerende genen om verder te komen. Dat wil dus zeggen dat als de hónd de eenheid van selectie was geweest dan had hij nooit voor zijn nakomelingen gezorgd. Dan had hij nooit de calculatie gemaakt dat dit (4 pups met 50% genen van de hond) voordeliger is dan dit (hond met 100% eigen genen). Het absurde is dat je kunt zien dat door al die eindeloze simpele zichzelf kopiërende algoritmische systemen er uiteindelijk uitermate gecompliceerde berekeningen ontstaan, waaruit je bijvoorbeeld het volgende kunt voorspellen:

Je hebt bij verschillende diersoorten verschillende manieren waarop door mannetjes wordt gevochten om vrouwtjes. Bij zeekoeien heb je een waanzinnig gevecht. Het neemt enorm veel tijd in beslag en er is groot gevaar op verwondingen en dood. Aan de andere kant heb je bepaalde vogels die vrijwel geen tijd besteden aan rivaliteit. Daar kun je modellen op los laten waar je koud van wordt. Die zeekoeien gaan vechten om een harem van 40 stuks. Dus degene die wint heeft een vermeerderingskans waar wij alleen maar van kunnen dromen. Dus het lijkt zo alsof dat dier berekent dat hij door eindeloos veel moeite en tijd en risico te investeren niettemin een goede gok doet. Zo moet een vogel zorgen voor zijn jongen. Elke 30 seconden moet hij er voedsel heen brengen anders gaan ze dood. Ze hebben de tijd niet om met elkaar te gaan knokken, want ondertussen lopen je genen de goot in. Dus het waanzinnige is dat je ziet dat er in het leven zeer gecompliceerde economische berekeningen plaatsvinden die geheel gebaseerd zijn op dit soort simpele algoritmische processen.

Erik: Er ontstaat een slecht idee van een gen. De kopieën worden slechter, verdund.

Oudemans: Nee, het wordt niet verdund. Het leeft eeuwig, maar afhankelijk van hoe je de scheiding legt, bij welke paragraaf in welk hoofdstuk.

Erik: Welke paragraaf overleeft... Is dat niet erg raar om het zo te bekijken?

Oudemans: Waarom? Het kan iets verklaren wat een ander volgens mij niet kan verklaren namelijk de evolutie kan niet anders dan selfish zijn, want dat ligt in het kopieekarakter besloten. Het kopieekarakter betekent ik ben pro mezelf. Ik ben anti alles. Dus de kopie is in een bepaalde zin selfish. Het kan niet anders dan dat het met een rare metafoor zelfzuchtig wordt genoemd. Wat je niet kan begrijpen is waarom bepaalde organismen zichzelf gaan opofferen. De enige grond die daarvoor kan bestaan (behalve een soort goddelijk altruïsme en dus moraal en daar hebben we lak aan) is dat je zegt: niet het organisme is de eenheid maar bepaalde chunks, genetica, die zichzelf méér reproduceren via de nakomelingen dan via dat ene diertje dat zichzelf opoffert. Dus bv. als al die bijen zusters van elkaar zijn en 1 bij steekt en verliest het leven dan is dat een mooie winst want de rest overleeft het.

Bas-Jan: Ik begrijp nog niet hoe design kan emergeren uit orde.

Oudemans: Dat zijn zeg maar die stabiele wateren.

Bas-Jan: Het ging er dus om dat er juist niet een emergente eigenschap zou zijn die via een soort wonderlijk gebeuren zou kunnen ontstaan. Maar ik begrijp nog steeds niet hoe dan design (zeg maar de verschillende levensvormen) puur algoritmisch zou kunnen ontspruiten uit die levenloze orde.

Oudemans: En tóch is het zo. Je kunt die vraag natuurlijk anders stellen: Is er een vormoorzaak? Is er een *causa formalis*? Is hoe iets eruit ziet, wat voor vorm het heeft, maar zelfs ook wat het *is*, zijn *essentia*, een onderdeel van het proces? En dat is volgens mij de kern van het Darwinisme. Het antwoord is nee.

Haedewych: Het is een toevallige vorm?

Oudemans: Ja, dus je hebt geen vormoorzaak nodig.

Nu komen we bij de kern van de zaak en dat is het volgende punt: dat *design can emerge from mere order via an algorithmic process that makes no use of pre-existing mind* is duidelijk reductionisme. Je hebt in wezen geen ontwerp nodig van een bepaalde vorm om te begrijpen hoe een hond zijn puppies behandelt. De vraag is dan (en hier komt voorlopig even dit college tot een eerste hoogtepuntje): Wat betekent hier reductionisme? Daar heb je eigenlijk twee mogelijkheden. Ik zou zeggen de eerste is onmogelijk en de tweede is betekenisloos. Het derde punt dat ik zou willen zeggen is dat Dennett op slinkse wijze die twee wijzen van reduceren door elkaar heen gebruikt zodat hij precies elke keer daar uit komt waar hij wil. Hij wil bijvoorbeeld God weg hebben en dat lukt hem. Maar de moraal wil hij bewaren want hij wil in the American Dream thuishoren. Die weet hij via een andere reductie te bewaren. Let goed op. *Reductionisme 1* zegt: Er is eigenlijk alleen order. Design is schijn. Er is helemaal geen vorm, want als je die al ziet dan moet je die onmiddellijk terugbrengen tot atomaire configuraties. Dat reductionisme 1 zegt dus eigenlijk: Je moet elke wetenschap reduceren tot een lagere wetenschap. Anders gezegd: Biologie moet gereduceerd worden tot atomaire bewegingen, tot natuurkunde of chemie. Dat noemt Dennett “greedy reductionism”. En hij zegt ook dat dit een *compléte* onmogelijkheid is. Het is natuurlijk waar dat je in principe alles in termen van een lager niveau zou moeten kunnen beschrijven. Alleen het *kán* niet. Je raakt datgene wat je wil hebben kwijt.

Reductionisme 2 is het reductionisme van Dennett dat zegt:

Er zijn levels, niveaus, maar je kunt nooit die niveaus tot elkaar reduceren. Dus er is een reëel verschil in niveau. Het reductionisme bestaat dan daarin dat je zegt: Het hogere niveau kan *niet* anders dan uit het lagere niveau worden verklaard. Dat is in wezen wat hij in bovengenoemde zin zegt nl. er is order, er zijn algoritmische processen en *méér* heb ik niet nodig om tot het nieuwe niveau design te komen. Net zo heb ik, als ik eenmaal design heb, niets anders nodig om via algoritmische processen te komen tot cultuur, tot geest.

Het eerste reductionisme is volgens mij onmogelijk, het tweede reductionisme is volgens mij

volkomen nietszeggend, want waar Dennett nu op uitkomt is plat gezegd dat elke gedachte natuurlijk een fysisch substraat heeft, dus dat ook elk biologisch design uiteraard een fysisch substraat heeft en nooit uit iets nieuws wat erbij komt kan worden verklaard. Maar het is wél iets nieuws.

Ik zal jullie een paar citaten geven. Ten eerste (ik noem dat softreductionisme) zegt hij bijvoorbeeld over intentionaliteit (dus dat zit dan zogenaamd nog een niveau hoger dan design, dat is bewust design) het volgende op blz.206 bovenaan:

“your own genuine, fully fledged intentionality is in fact the product (with no further miracle ingredients) of the activities of all the semi-minded and mindless bits that make you up.”

En op blz.206 onderaan:

“Now, it certainly does not follow from the fact that you are descended from robots that you are a robot.”

Dit is soft. Hij zegt in wezen dat het produkt iets anders is dan datgene waar het produkt uit is voortgekomen. Dat geeft hem dus het vervelende probleem dat hij moet aannemen dat er emergente eigenschappen zijn dwz. er ontstaan nieuwe dingen, ongehoorde dingen.

Aucke: Dus hij reduceert niet voldoende.

Oudemans: Daar laat ik me voorlopig niet over uit. Ik zeg voorlopig maar één ding namelijk dat ik 2 soorten reductionisme ken: de eerste is onmogelijk en de tweede zegt me niks. Maar let nu op. Dennett gaat kritiek hebben op de intentionaliteit van Searle. Op blz.398 bovenaan zegt hij:

“whereas Artificial Intelligence says you are composed of automata, Darwinism says you are descended from automata. It is hard to deny the former if you admit the latter; how could anything born of automata ever be anything but a much, much fancier automaton?”

Dit is het keiharde tegendeel van wat hij ervóór zei. Dus let op! Eerst zegt hij: Uit het feit dat je uit robots afstamt volgt níét dat je een robot bent en het tweede dat hij zegt, is: Als je uit automaten afstamt dan bén je een automaat. Dat zou betekenen dat er een groot verschil is tussen een robot en een automaat, maar dat is er dus niet.

De volgende stap is voor mij van groot belang. Laten we beginnen met Darwin. Je ziet dus voortdurend in de terminologie van Darwin dat hij culturele en andere terminologie door elkaar heen gebruikt. Het is zelfs zo dat je als je hier over praat voortdurend intentionele terminologie gebruikt. Je zegt bijvoorbeeld onwillekeurig : Het gen wil zichzelf reproduceren en zorgt er dus voor dat het de bij zichzelf laat opofferen teneinde zijn gengenoten te redden. Hier komt het natuurlijk op aan bij het reductionisme, want Dawkins zal zeggen dit is altijd metafoor die je in beginsel terug kunt vertalen in een andere taal. Dus je hebt in beginsel bijvoorbeeld woorden als selectie, etc. en die kan je best missen als kiespijn want je kunt altijd terug naar het lagere

niveau. Aan de andere kant begrijp ik niet waarom die metafoor zo persistent is. Maar als je dit leest wordt dat wel duidelijk, want je kunt design (dat is dus een nieuw niveau) wel verklaren uit andere niveaus maar het is het niet. Tenzij je in het eerste soort reductionisme wilt vervallen. En dat is dus het smerige van Dennett dat hij elke keer dat soort reductionisme neemt wat hem op dat moment goed uitkomt. Dus bijvoorbeeld als het over God gaat, pakt hij het sterke reductionisme. Als het over de moraal gaat, pakt hij het slapper soort reductionisme, want hij wil van God af en de moraal wil hij behouden.

Nu kom ik bij Dennett en die zegt helemaal niet zoals Dawkins dat het alleen maar metafoor is. Hij zegt je moet praten alsóf er sprake is van intentionaliteit en dus van hogere niveaus. Hij zegt bijvoorbeeld het is irrelevant of de natuur intentioneel is of niet, maar het is onontbeerlijk om te doen alsof de natuur intentioneel is. Je moet spreken van een moedertje natuur dat verzint en denkt. In dat verband is het reverse engineering van groot belang, want het kan niet anders in de biologie dan dat je gebeurtenissen reconstrueert of voorspelt door aan te nemen dat datgene wat je ziet in economische zin de optimale oplossing biedt voor een engineering probleem waardoor de omgeving wordt gesteld. Ik citeer nu blz. 237 onderaan:

“the intentional stance, used correctly, provides a description system that permits extremely reliable prediction of not only intelligent human behavior, but also the “intelligent behavior” of the process that designed organisms.”

Dus het lukt je eigenlijk op het niveau van descriptie niet om bijvoorbeeld het gedrag van die zichzelf opofferende hond anders te begrijpen dan als een uiterst intelligente afweging van kosten en baten. Het kost zoveel aan risico, aan tijd, aan voedsel etc. De baten zijn zo en zoveel kopieën van mezelf en uit die afweging volgt of er verzorgingsgedrag ontstaat ja of nee. Je kunt dat verzorgingsgedrag dus niet anders begrijpen dan als heel erg slim gedrag. Alleen de hond is niet slim, die is ontzettend stom. Zien jullie het punt?

Christian: Wie zou dan slim zijn?

Oudemans: Niemand. Er is slimheid.

Joris: Het recept van de hond.

Oudemans: Maar er is geen kok die honden geconcocteed heeft.

Vanaf de volgende keer moeten we heel goed over dit reductionisme gaan nadenken, want je moet goed beseffen dat je in het eerste reductionisme van Aristoteles af bent, maar in het tweede reductionisme niet. Weliswaar is design geen oorzaak meer, maar het is er wél. En verder, wat Dennett zegt zal de volgende keer de grote klapper worden nl. engineering is de absoluut onontbeerlijke manier om te kijken naar de natuur. En dan komen we natuurlijk een heel eind verder als het om de confrontatie met Heidegger gaat.

Graag wil ik jullie mening over die twee soorten reductionisme. En is er misschien nog een andere? Ik zie geen oplossing.

Oudemans: Is iedereen aanwezig? Jean-Philippe zie ik niet en hij heeft ook niet afgezegd. Zet in het protocol dat dat niet mag.

Die bijeenkomst van tevoren hoeft trouwens van mij helemaal niet, dat is voor jezelf. Als je er geen zin meer in hebt dan stop je er toch mee. Wat vinden jullie? Loopt het niet zo goed? Dan stop je er toch mee? Wat vind jij Koos?

Koos: Ik vind het altijd wel nuttig, want dan heb je er al een beetje over kunnen nadenken.

Oudemans: Ja. Ik vind het wel fijn als ik met een paar dingen word geconfronteerd. Hadden jullie nog vragen?

Ernerst: We begonnen met de vraag wat het verschil is tussen het menselijke rekenen, wat een uiting zou zijn van een eerder rekenen. Dat is vraag 1: wat is het verschil tussen rekenen 1 en 2. Vraag 2 is dan: wat is rekenen nu precies?

Oudemans: Je bent nog niet op de middelbare en lagere school geweest?

Ernest: En de derde vraag is: wat zijn reductionisme 1 en 2? Wat zijn de verschillen? Wat betekend het als je zegt dat reductionisme 1 onmogelijk is? En of reductionisme 2 skyhook-achtig is?

Oudemans: Wat was vraag 1?

Ernest: Wat is het verschil tussen rekenen en rekenen?

Oudemans: Wat moet ik hier nu van zeggen?

Haedewych: Het begon eigenlijk met een opmerking van mij naar aanleiding van dat wat in het protocol stond. Dat was namelijk dat wij steeds meer op onze genen beginnen te lijken, in die zin dat wij ook aan het rekenen geslagen zijn met onze computers enzovoorts, en dus datgene doen als fenotype wat ons genotype ook doet. Ik vroeg mij af of het niet zo is dat bijvoorbeeld vanaf Descartes de mens is gaan rekenen en natuur op datzelfde moment ook de natuur als rekenend en berekenbaar verscheen. Dat was vroeger het voorbeeld van de tempel, de tempel als toeristisch object en de tempel als huis voor de goden. Dus je zou kunnen zeggen: de natuur is *physis* voor de Grieken en helemaal niet de rekenende natuur die wij nu zien.

Oudemans: Dat is al weer een heel andere vraag dan S net stelde. Dit is een heel vervelende vraag.

Wat moet ik nou over dat rekenen zeggen? Als je een vleugel van een vogel of een zoogdier ziet, dan valt er niet aan te ontkomen dat je erover verbaast bent, over de aërodynamische vorm: dat het zo ontzettend economisch en adaptief is gegoten. Als je dan wiskundige modellen op die vleugel loslaat, blijkt dat die vleugel een goede oplossing biedt op een economisch probleem. Wat moet ik nu nog zeggen?

Ernest: Het ging over dat wat jij zei over het rekenen wat wij 'expres' doen een nieuwe vorm van rekenen is of meer een nieuwe uiting is van een eerder rekenen.

Oudemans: Een nieuwe vorm van rekenen.

Ernest: Wat is daar dan nieuw aan?

Oudemans: En wat bedoel jij precies met ‘expres’?

Een belangrijk verschil – het is nog maar de vraag of je dat zo kunt zeggen, maar laat ik het toch maar doen – tussen het rekenen van de grote *designer* en ons rekenen is, dat de grote *designer* geen zicht heeft op de toekomst. Wij wel. Als je dat nog steeds rekenen noemt dan is het een ander soort rekenen.

Dan krijg je nu de tegenvraag. Je zou kunnen zeggen dat er nu een nieuwe eigenschap is, namelijk toekomstigheid. We hebben nu dus weer het *animal rationale* terug, maar dan het *rationale* als het toekomstkijken. Hoe moet dat nou?

Tomasz: In het voorbeeld van de natuur die rekent van die hond is het toch in zekere zin toekomstkijken in het spel. Het ging over de nakomelingen en het percentage aan genen wat van belang is.

Oudemans: Dan wordt het lastig het goed te zeggen omdat je toch de neiging hebt te zeggen dat de mens bewust is. Waarom? Want zodra je daar dan dieper opin gaat kun je dat eigenlijk toch niet zeggen. Dat is eigenlijk het probleem van het *animal rationale*. De dieren rekenen – zo kun je dat zeggen – en dan zeg je: dat *rationale* is nog een keer rekenen. Is dat nou hetzelfde rekenen? Dus: wat gebeurt er eigenlijk als je een scheiding tussen species aanbrengt? Dat is eigenlijk de vraag. Daarmee zit jouw vraag midden in de verwarring die wij allen hebben mogen ontvangen sinds Darwin heeft laten zien dat de species grenzen vloeiend zijn. Erger nog: dat je aan het begin van een boom van een rijk van generaties niet kunt zeggen of iets een species zal worden of niet. Dat kan je alleen maar *with the benefit of hindsight* zeggen. Daarom krijg je een verschrikkelijk taalprobleem, namelijk dat wij eigenlijk niet goed anders kunnen denken dan met woorden met een goede omschrijving daarvan, zodat een woord is wat ik zeg dat het is. Dat is niet meer zo sinds Darwin. Plato had het over een paard en er was een paardheid. Sinds Darwin weten dat het paard geëvolueerd is van een diertje van een centimeter of twintig hoog, wat op vijf tenen rondliep. En dan krijg je de vraag: is dat een paard? Wat is het paard-achtige? Dit slaat direct terug op jezelf. Want nu zeg ik: wat is dan het mens-achtige? Want dat is eigenlijk jouw vraag. En voordat ik het volgende punt vergeet: wat is het reken-achtige? Rekenen veranderd.

Ernest: Het rekenen veranderd in algoritmen en die zijn onsterfelijk?

Oudemans: Nee, die zijn niet onsterfelijk. Maar wat zijn ze eigenlijk wel? Het zijn procedures die bijvoorbeeld bij selectie worden gevolgd. Je moet dus oppassen niet een soort platonisme in te voeren, alsof er ergens een soort algoritme zou zijn. Het is een selectieprocedure.

Ernest: Die op elke selectie van toepassing is.

Oudemans: Ja.

Ernest: Begrijp ik het goed dat je zegt dat dat rekenen er eigenlijk niet is, dat verandert van aard.

Oudemans: Ik zeg niet dat het er niet is. Als wij met elkaar praten dan gebruiken we voortdurend woorden. Als we dat doen – en in die zijn we platoons – doen we, alsof die woorden vast in hun betekenis zijn. In het boek van Dennett gebeurt dat permanent: elk woord wat hij gebruikt, daarvan denkt de schrijver en lezer beiden, dat die woorden duidelijk zijn. Nu zegt Dennett iets wat daar geheel ondermijnend voor is, namelijk dat er geen vastomlijnde species zijn, dat wil zeggen dat er geen vastomlijnde betekenissen van woorden zijn. Die betekenissen zijn historisch. Hoe moet je nu woorden gebruiken? In wezen praten we nu direct over het probleem van het reductionisme. Dat je merkt dat er in het verklaringmodel van het darwinisme altijd kleine tussenstappen worden gezocht. Je wilt bijvoorbeeld verklaren waarom iets vliegt. Dan begin je met een dier wat met uitgespreide poten zweeft enzovoorts, nou ja, je kunt je daarover wel het een en ander voorstellen. Het wordt dus alsmaar beter. Maar dan de vraag: wat is een vleugel? Je hebt van die zoogdieren, vliegende eekhoorns, die hebben flink wat weefsel onder hun armen, dus die hebben bijna iets vleugel-achtigs waardoor ze dus van boom tot boom scheren. Is dat een vleugel? Dat is het probleem van het reductionisme, wat zegt dat uit alleen maar *order* ontstaat via algoritmische processen *design* Maar wat is *design* Als ik het voorzichtig mag zeggen, dan zou ik zeggen, *design* is vorm, bijvoorbeeld vleugel. Wat wordt er nu eigenlijk gezegd? Als je in een bepaalde situatie waarin er al een bepaalde richting is, namelijk de tendens om in de lucht te gaan bewegen, als je daar selecterende algoritmen op loslaat, dan zie je allerlei tussenfasen en opeens krijg je iets wat *emerges*, namelijk een vleugel. Het grote probleem van het reductionisme is de vraag of dat nu iets nieuws is of niet. Waarmee het grote probleem dus is, dat als je hier over vorm praat, dan ben je eigenlijk bezig een vaste grens te trekken, om iets wat het volgens de aard van het darwinisme gesproken niet is. Dat is dus de aard van het vraagstuk van reductionisme 1 versus reductionisme 2. Reductionisme 1 zegt dat ik een grote omschrijving niet nodig heb om te verklaren wat er gebeurd is. Ik heb namelijk alleen algoritmen nodig, die merkwaardigerwijs telkens hetzelfde doen, maar toch tot geheel onverwachte uitkomsten kunnen leiden. Als je *The Game of Life* hebt afgespeeld dan kun je dat zien. Dat is het belachelijke ervan: er ontstaat een pufrein. Dat *emerges*. Maar waar komt dat vandaan?

Erik: Komt dat niet zo: er is order die vaststelt wat niet mogelijk is. Alles wat dan nog mogelijk is, heeft kans om op te komen.

Oudemans: Wat komt daar dan op? In zeeland zeggen ze *Luctor et emergo*, dus je hebt een leeuw die eerst onder water en komt dan boven water. Zitten al die vormen ergens onder water? Nee, dus. Of wel, maar dan ben je onmiddellijk platonist, met een ongelooflijke voorraadzolder met vormen, zoals platvissen, ringwormen enzovoorts. Maar wat is dit *design* Ditzelfde probleem doet zich dus voor bij alles waar het in het darwinisme om gaat. Omdat je als je spreekt van levels of niveaus je het probleem van emergentie krijgt. Is het bijvoorbeeld wel zinvol om de modderkristallen die zich vermeerderen scherp te onderscheiden van het zichzelf kopiëren van

DNA? Is zinvol te zeggen: dit is levend en dit niet? Het eerste probleem is: ik kan nergens een grens trekken want er zullen altijd tussenstappen te vinden zijn, dus ik weet al niet hoe ik dit goed moet omschrijven. Het tweede probleem is dat ik toch op een bepaald ogenblik die niveaus nodig heb. Iets waar je heel goed op moet letten dat zijn de *mimicry* verschijnselen. Je hebt bijvoorbeeld een vlinder met pauwenogen. Hoe ga je nu verklaren hoe dat dier overleeft? Het beest is zo zwak als wat, kan niets, is een heerlijk hapje, maar wordt niettemin niet opgegeten. Waarom niet? Omdat hij van die ogen heeft. Dus hij belazert de kluit. Al die predatoren die langslopen denken: gatverju, dat is een engerd, ik ga een straatje om. Waardoor dit beest door puur cheaten het overleeft. Probeer dat maar eens niet-emergent te beschrijven.

Erik jij wilde dat toch doen? Hoe? Volgens mij heb je hier een ‘zien als’ voor nodig. De predatoren zien dit als ogen. Dus je hebt ook eerst ogen nodig die je kunt zien, maar er moeten ook ogen zijn die dit zien. Anders kan dit niet. Ik weet heel zeker als ik een vlinder met ogen tegenkom, dat er ogen zijn die dit gezien hebben. En wel: *als* ogen. Je maakt mij niet wijs dat het anders is. Maar nu het punt hoe beschrijf ik dit nu? Want als ik zeg ‘als’ dan denk je: hè, zijn dat mensen, die zich door een masker laten beduvelen? Nee, natuurlijk niet. Hoe kom ik dan van de éne manier van beschrijven bij de andere. Dat is vraagstuk één. Vraagstuk twee is: wat is emergentie.

Bijvoorbeeld zou ik tegen jou zeggen dat reductionisme 1 is onmogelijk is, want om dit bedrog te begrijpen – wat zo oud is als het leven zelf, bedrog is zo oud als het leven zelf – heb je zoiets nodig als zien en gezien worden. Hoe kan ik dat anders zeggen? Natuurlijk zou je een hele mechanica of chemie kunnen beschrijven waarin je dit zegt. Maar is het dan ooit te volgen dat het *mimicry* is? Moet je dat niet stiekem al weten? Ik vraag het maar.

Koos: Het darwinisme zou zeggen dat hier sprake is van co-adaptatie, zodat het geziene als ogen verschijnt.

Oudemans: Het punt is dus: kan je het ooit zonder de woorden zien en gezien worden beschrijven.

Joris: Is dat hetzelfde probleem als met de IBM en de Mac?

Oudemans: Ja, dat is hetzelfde probleem.

Joris: Je kan het wel met veel moeite die computers onderscheiden door naar de énen en nullen te kijken.

Oudemans: Is dat zo? Stel: je hebt een miljoen formules, algoritmen, die de pauwenogen op de vlinder beschrijven. Kan je aan de hand daarvan vertellen wat het is?

Joris: Nee, daarvoor moet ik misschien nog wat verder evolueren om dat te begrijpen.

Koos: Je kunt het alleen maar begrijpen als je al weet wat *mimicry* is.

Oudemans: Dat is nou juist het lullige.

Joris: Wat is dan nog ‘begrijpen’? Waarom moet je iets begrijpen? Het is toch een adequate beschrijving Of ik het begrijp is dan niet zo belangrijk.

Oudemans: Of überhaupt iemand het begrijpt.

Koos: Reductionisme 1 zegt eigenlijk dat je woorden als ‘zien’ en ‘gezien worden’, die kun je schrappen.

Oudemans: Die kun je missen als kiespijn.

Als ik dan overga naar reductionisme 2 heb je twee problemen: hoe kan ik grenzen trekken, want toch gebeurt het, en, als die grenzen eenmaal getrokken zijn, dan is er iets nieuws. En hoe zou het ook anders kunnen.

Ik begin er inmiddels achter te komen dat het een diabolische opdracht is: het begrijpen van het leven. Toen Newton begon met de wetten van de zwaartekracht, had hij eigenlijk maar één doel, namelijk sterrenstelsels en vallende appels als zijnde identiek begrijpen. Dat is wat het darwinisme juist helemaal niet wil. Dat wil variëteit begrijpen. Hoe is het mogelijk dat het leven zo ongelooflijk variabel is, met miljoenen en miljoenen soorten. Dan krijg je het volgende probleem, dat je iets heel eenvormigs wilt: een eenvormig, altijd maar toegepast algoritme. Maar dan? Je moet toch bij die variëteit uitkomen. Hoe doe je dat dan? Want die variëteit dat zijn al die vormen.

Koos: Het probleem zit eigenlijk al in de vraag. Aan de éne kant vraag je naar een verklaring en aan de andere kant vraag je naar een omschrijving.

Oudemans: Dat is eigenlijk het punt waar het hier omgaat: ik kan nieuwe niveaus van beschrijving uit lagere niveaus verklaren, maar ik kan ze niet in elkaar beschrijven. Dit is eigenlijk het zwakke reductionisme. Je krijgt wel het gevoel dat er wel iets gezegd wordt, namelijk dat er geen vormoorzaak is. Er is geen *design* in die zin dat iemand expres een bepaalde vorm zoekt. Maar je houdt wel ‘vorm’.

Ik heb de neiging te zeggen: er wordt veel verklaard, maar er ontstaat toch weer een vorm van platonisme, omdat je telkens emergente vormen krijgt.

Die zitten alleen in jouw ogen, Erik? Maar die andere dieren zijn ook zo stom om pauwenogen te zien. Je bent in goed gezelschap.

Erik: Is dat dan niet gewoon iets subjectiefs?

Oudemans: Nee. Maar Dennett zegt dat het niveau van verklaren waar je vormen en het *engineeren* van die vormen gebruikt, is onontbeerlijk in de evolutie.

Ik vind dit vreselijk moeilijk. En om nu een kleine rotstap te zetten – en dan kom ik even in de buurt bij Haedewychs vraag – ‘emergentie’ is een mooie vertaling van het Griekse woord ‘*physis*’, dat is opkomen. Ik vind dit heel moeilijk en ik kom er zo snel niet uit. En ik zie dat dus al in dat rottige game als je dat op de computer afspeelt: opeens is er vorm. En je kunt bij die puftrein wel denken: dat leg ik erin, maar toch ontstaat er een patroon wat er niet was. Dat spelletje is nog enorm simpel: het zijn alleen maar blokjes die volgens een bepaald systeem wel of niet naast elkaar kunnen blijven bestaan. Je kunt het spel desgewenst compliceren en dan kun je bij wijze van spreke insect-achtige dieren laten ontstaan. Zonder het te plannen. Maar wat is die vorm dan? Ik weet het niet.

Wat is nu eigenlijk een evolutionaire verklaring? Dat betekent nooit: er is één *tree of life*. Het betekent niet dat telkens als je onderaan begint, dat je dan altijd bij hetzelfde uitkomt. Geen sprake van.

Er is sprake van een verklaren, waarbij telkens weer iets toevalligs erbij wordt genomen, wat dan weer tot de volgende verklaring leidt. Anders gezegd: het *engineering* binnen de biologie is naar zijn aard *reversed engineering*, en niet vooruit. Je hebt namelijk altijd onverwachte dingen. Mijn suggestie is, dat die emergente dingen zijn.

Tomasz: Kan je met genetica niet vooruit plannen? Je kunt een ingreep doen waarbij je vooruit denkt, niet *reversed*.

Oudemans: Dus *engineering* is niet hetzelfde. Zover zijn we het met elkaar eens. En dat is wat er volgens mij zal moeten gebeuren – dan komen we weer met probleem één terug, maar dat geeft niet – je woorden zullen zo ontzettend anders moeten worden, omdat je bij ieder nieuw zogenaamd *level* het woord uitrekt, transformeert. Het kan niet anders zijn dan dat het woord ‘vleugel’ bij iedere nieuwe variant ook een nieuwe betekenis begint te krijgen. Er zijn niet ‘vleugels’. Ik heb zelf grote moeite om dit tot mij toe te laten, maar volgens mij is het onmogelijk om dit anders te zien. Nog dommer gezegd: zolang wij praten zoals we nu praten, zijn we platoons. Want wat doe je: je maakt iets één, wat niet één is. Wat in zichzelf verdeeld is, want elke keer dat er veranderingetje in het *design* komt, is het *design* niet meer wat het was, is de vorm uitgerekt, anders geworden. En toch ook hetzelfde.

Haedewych: Je kunt toch ook niet anders verklaren?

Oudemans: Nee, dus daar zit een heel vervelend probleem.

Joris: Maar het *design* verandert toch zo traag dat je daar geen last van hebt. Het verklaren gaat best zoals het nu gaat.

Koos: Het zal mijn tijd wel duren denk je?

Oudemans : Ja, maar zoals Tomasz al zegt, al precies in zo’n zelfde uitdrukking van het woord zit, omdat je nu *design* hebt, waarin je zelf bezig bent te modificeren. Nu wordt het probleem van de emergentie heel urgent, want nu krijg je de vraag: als je zegt de mens is *animal rationale*, wat betekent de toevoeging van het woord *rationale*? Is dat een emergente eigenschap? Nee, Natuurlijk niet. Hoe zit het dan? Hoe kan ik nu begrijpen wat de verhouding is tussen mijn animale rekenen – wat het altijd al in mij deed – en het moment waarop ik dat zelf ga doen, zoals wij dat zouden zeggen. Alletwee de oplossingen die voor de hand liggen zijn heel onaantrekkelijk. De eerste is reductionisme van *greedy* aard, dat wil zeggen dat er niets nieuws onder de zon is, gewoon een nieuwe fase in de evolutie. ‘Nieuwe fase’ kun je ook al niet zeggen. Je moet zeggen: dat kan ik uit het voorgaande afleiden, het is eigenlijk nog en keer hetzelfde. Tweede optie is uiterst onaantrekkelijk omdat er dan een emergente, nieuwe manier van rekenen zijn. Dan zie je het verband met het vorige rekenen niet meer. Dus Joris, je kan wel zeggen dat het niet uitmaakt hoe het zit bij allerlei dieren, maar het gaat over jezelf.

Joris: Daar hadden we het voor het college al over. Dat je van buiten naar iemand kijkt, een *animal* dat je volledig kunt nabouwen met een computermodel, of helemaal kunt beschrijven volgens fysische wetten. Maar dat je ook ervaringen hebt, of een ‘ik’ bent, of hoe je het ook wilt noemen, waarbij dat niet zo is.

Oudemans: Maar dat laatste interesseert me niet, die ervaringen van dat ik enzovoorts. Het gaat erom wat Ernests vraag was, namelijk wat is de verhouding tussen het éne en het andere rekenen.

Joris: Je kunt rekenen wat ik bewust doe verklaren vanuit dat andere rekenen, je kunt er een mooie theorie over opstellen die perfect klopt, die goede voorspellingen kan doen. Maar je kunt dan niet begrijpen dat die theorie zich afspeelt binnen een kader of zoiets.

Oudemans: Kader?

Joris: Laat ik zeggen dat je ervaringen van vormen hebt en daarover kun je een theorie daarover opstellen die heel goed kan voorspellen en vertellen hoe het werkt, alleen blijft je twee dingen naast elkaar houden: je ervaring met vormen enerzijds en je theorie daarover anderzijds, die je nooit bij elkaar kan brengen. Want het één is op het ander gebaseerd. (...) Het is dus eigenlijk een Skyhook.

Oudemans: Darwin heeft het probleem van het leven niet opgelost, volgens jou, er zijn namelijk skyhooks.

Joris: Die theorie kan zo goed zijn als een theorie maar kan zijn, maar de theorie wordt gebaseerd op ervaring en dan kun je dus niet begrijpen dat ervaring uit die theorie voortkomt, want dan zit je binnen je kader van ervaring.

Koos: Je moet altijd eerst een notie van leven hebben en dat ga je via de evolutietheorie verklaren. Maar dan is het altijd een verklaring van...

Oudemans: Van iets wat je al wist. En dan kom je bij Haedewych terug. Jij zei dat je in 1859 de theorie van Darwin kreeg en daarvoor hadden ze ook al ideeën over het leven. En wie zegt mij dat we het nu beter weten dan toen? Dat is vergelijkbaar met de gedachte dat de Galilei/Newton fysica een omwenteling is ten opzichte van de ptolemaeïsche gedachtegang. Hoe is het mogelijk dat ze eeuwen en eeuwen lang ptolemaeïsch gedacht en geleefd hebben? Is het wel zeker zo dat Newton en Galilei Ptolemaeus hebben afgelost. Dat bedoel jij, Haedewych?

Haedewych: Nou, of het darwinisme ‘waarder’ is.

Oudemans: Dat is ontzettend moeilijk, want in evolutionaire zin moet je zeggen dat alles voor de grens, dus Ptolemaeus en de creatiegedachte van het leven, houdt geen stand. Het is onmogelijk Ptolemaeïsch te leven, dat heb ik altijd al in colleges gezegd.

Haedewych: Maar zegt dat iets over ons of over Ptolemaeus?

Oudemans: Dat zegt iets over hoe het is.

Haedewych: Maar mijn idee was dat pas bij Descartes of bij Darwin, dus toen het menselijke rekenen begon, dat toen de natuur ook als rekenend verscheen en daarvoor niet.

Oudemans: Nee, dat is zo.

Het is echt opvallend. Bijvoorbeeld loop je over een strand en je ziet een kiezelsteen en je loopt verder en je ziet een horloge, dan zeg je, dat tweede ding heeft *design*, dus er moet wel iemand zijn die dat ding gemaakt heeft. Er moet een *watchmaker* zijn.

Haedewych: Maar als je een heel mooi slakkenhuis vindt...

Oudemans: Dan heb je precies hetzelfde. Die formule die ervoor zorgt dat je een mooi slakkenhuis maakt is uiterst ingewikkeld, het is heel moeilijk zo'n spiraalvorm te krijgen. Wat is er gebeurd toen Darwin zei: ik heb hier geen horlogemaker nodig. Één ding wat je kunt zeggen is dat het niet meer mogelijk is, om dat te denken, dat er een horlogemaker moet zijn. Net als met die bekende aap die door toeval het verzamelde werk van Shakespeare uittypt. Dat zijn allemaal een soort quasi-argumenten om te zeggen dat het evolutionisme niet kan. Maar is in 1859 iets gebeurd waardoor creationisme niet meer kan. Wat is daar de betekenis van? Zeg het maar, ik weet het niet.

Misschien nog wel veel verdergaand voor ons is dat de platoonse species niet meer kunnen. Volgens mij is de consequentie van het Darwinisme dat het identiteitsbeginsel niet meer kan. Er zijn geen identiteiten. Dat is volgens mij de uiterste consequentie.

Joris: Ik denk toch meer dat het Darwinisme gewoon verdere een stap is, op de weg van een mechanistisch wereldbeeld. En dat het een grote stap is misschien, maar dat had iemand anders ook kunnen bedenken...

Oudemans: Je bedoelt zoals in dat bekende voorbeeld van de schaakmachine van Edgar Allen Poe, wat ook in Dennett staat. Er is een rondrijzend circus in 1830 met iemand die een mechanisch schaakwonder. Die machine won partijen. Edgar Allen Poe zegt: dat kan gewoon niet. Dus die heeft ontzettend gerekend en gekeken, hoe dat zat en volgens hem moest dat een mannetje wezen. Het kan niet anders. Maar sinds *Deep Blue* weten we: dat is niet zo, het kan zonder mannetje. Er zit geen Homunculus onder *Deep Blue*. Als jij zegt dat dat er allemaal niet toe doet, dan begrijp ik niet wat je zegt.

Joris: Maar als je zegt dat de wereld als berekenbaar verschijnt...

Oudemans: De wereld verschijnt als berekenbaar: er zijn geen essenties meer, er zijn geen vastomlijnde woorden meer, er zijn geen goden, geen skyhooks, er zijn geen personen, er zijn geen geesten, geen mensen die ik goed kan afbakenen, en jij zegt: wat kan mij dat schelen. Dat ligt helemaal alleen aan Darwin.

Joris: Gedeeltelijk wel, maar een berekenbare wereld is toch al alomvattend, dan zijn we er toch al?

Oudemans: Je zit nog steeds op dezelfde misvatting, dat het hier zou gaan om een vorm van materialisme of natuurwetenschap, maar dat is niet zo.

Joris: Het gaat niet om dat materialisme, maar daarom, dat alles volgens blinde principes werkt.

Oudemans: Daar wil ik het zo nog even over hebben, want volgens mij zijn het rationele principes, geen mechanische principes. Het is een ratio zonder geest. Jij ziet het wonderbaarlijke niet genoeg, hiervan.

Christian: Gilbert Ryle zegt eigenlijk hetzelfde (...)

Wouter: Het is volgens het darwinisme onmogelijk om een computer te maken, die alleen maar de regels van het spel heeft ingegeven gekregen.

Christian: Maar dan is toch eigenlijk het hele gebruik van het woord algoritme...

Oudemans: Maar een algoritme is geen regel. Hoe denk je dat die *Deep Blue* computer het doet? Denk je dat die bij zet één alle mogelijkheden doorrekent Dat is onmogelijk, nog niet in miljarden universa is dat mogelijk.

Christian: Ik denk dat er een verschil is tussen *Deep Blue* en een menselijke schaakspeler.

Oudemans: Ja, *Deep Blue* is beter namelijk.

Christian: Dat ook, maar...

Oudemans: En verder is er geen verschil, geen enkel. Jij bent skyhook-achtig bezig. Want wat doet dat ding namelijk: hij werkt met kansen. Dat staat niet helemaal duidelijk in het hoofdstuk. Je hebt de neiging om algoritmen te zoeken voor dingen die altijd goed uitkomen, maar daar gaat het hier niet om. Wat er in de ontwikkeling van *Deep Blue* gedaan is, is zeggen dat als het die en die richting opgaat, dan ken ik daar bepaalde kansen aan toe. Die computer hangt aan een bepaalde zet een bepaalde kans en die wordt weer herberekend naarmate je langer speelt. Het is dus een kansalgoritme, anders zou het niet kunnen, want er zijn daar te veel zetten voor. Er zijn meer zetten in het schaakspel mogelijk, dan dat er partikels in het universum zijn.

Christian: Maar er is toch een verschil met een menselijke schaakspeler?

Oudemans: Wat dan? Wat is het verschil?

Tomasz: Plezier. Menselijke schaakspelers kunnen een bepaalde voorkeur hebben, bij het bepalen van kansen.

Oudemans: Dan is het snel gebeurd met hem, dan wordt hij afgeslacht.

Christian: Ik wil niet zeggen dat het algoritme daar niet zou zijn, maar er is toch ook nog iets anders.

Oudemans: Wat dan? Dit is een slechte *skyhook*.

Christian: Ik kan het niet zo goed zeggen.

Oudemans: Nee, omdat er geen verschil is.

Haedewych: Maar kun je wel zeggen dat de computer schaakt?

Oudemans: Die domme computers die we nu hebben zijn nog niet blij, als ze winnen. Maar dat is helemaal het punt niet, dat kan er zonder meer ingebouwd worden.

Haedewych: Maar schaakt hij of rekent hij gewoon?

Oudemans: Wat is het verschil?

Haedewych: Ja, oké.

Christian: Maar wordt een woord berekend.

Oudemans: Een woord is toch informatie en is dus toch berekening.

Tomasz: En verveling kan ook ingebouwd worden in toekomstige computers?

Oudemans: Waarom niet?

Alleen het punt is dus dat we nu weer reductionistisch praten. We doen net alsof er geen verschil is, maar het is er wel. Maar het verschil is niet een nieuwe eigenschap.

Joris: Is dat verschil er ook als je een volledig functioneel equivalente computer aan de mens gebouwd hebt? Hij ziet er hetzelfde uit enzovoorts en het enige verschil is dat hij dus niet uit een baarmoeder of reageerbuis gekomen is.

Oudemans: Waarom niet?

Joris: Maar ik bedoel: dat verschil is er dan toch niet meer? Waar zit het verschil dan nog in? Je kunt niets aanwijzen.

Oudemans: Nee, maar dan heb je een transformatie bewerkstelligd van wat tot nu toe een computer heette.

Haedewych: Of van wat tot nu toe een mens heette.

Oudemans: Of van wat tot nu toe een mens heette, ja.

Joris: Goed, maar dan kun je dus niet meer zeggen dat de mens een *automaton* is.

Oudemans: Merk je niet wat het punt is hier? Je hinkt altijd op twee gedachten. De éne is: er is eigenlijk niets anders dan X of Y; de andere is: er is toch wat nieuws. En ze kunnen allebei niet. Hebben we nu alle vragen gehad?

Goed, waar ik het nu over wil hebben dat is het volgende: hoe wordt er eigenlijk in de evolutie verklaard?

Dennett zegt dat de verklaring waarom iets in de evolutie zó en niet anders is, dat dat een heel eigenaardige verklaringen zijn. Hij maakt duidelijk in het stuk dat we gelezen hebben dat hij met het deductief-nomologisch model niets opheeft. Dat staat in een voetnoot. Dat is natuurlijk ook heel begrijpelijk. Hij zegt op bladzijde 51 dat een biologische verklaring niet een nomologisch-wetmatige verklaring is, maar eigenlijk een vorm van hermeneutiek is. Namelijk: je neemt de omstandigheden en een bepaald historisch gegroeid product voor kennisgeving aan en vandaar uit begrijp je dat wat je ziet, het redelijke ding is om het onder die omstandigheden te doen. Je moet ook even kijken wat hij zegt over die algoritmen, dat is zo ontzettend wonderbaarlijk. Kijk op bladzijde 51. Hij begint op bladzijde 50 over substraatneutraliteit te praten en dan zegt hij boven aan 51:

‘The power of the procedure is due to its logical structure, not the causal powers of the materials’.

Even daaronder onder puntje twee, spreekt hij over ‘*a straightforward mechanical device to perform*’, een mechanische contraptie moet dit kunnen uitoefenen, maar de verklaring is uiteindelijk niet mechanisch maar logisch of rationeel. Dennett zegt zelfs dat een biologische verklaring niets anders is dan een pragmatische redenering, zoals je die bij Kant vindt bij de hypothetische imperatief. Wat is een hypothetisch imperatief? Dat is dat je zegt: als ik doctorandus in de wijsbegeerte wil worden, dan is het onontkoombaar dat ik mijn docenten

beslijm. Dat is absoluut geen natuurwet, dat is iets wat je nu eenmaal moet doen als je daar wilt komen. De gedachte van Dennett is dat een evolutionaire verklaring zo'n rationele redenering is. Alleen: quasi, alsof. Je moet het lezen *alsof* er een economische designer is enzovoorts. Dan gaan we verder naar pagina 227. Daar zegt Dennett: hoe verklaar ik iets evolutionair? Dat doe ik op dezelfde manier waarop ik het bestaan van autosleuteltjes verklaar. Wat doe je? Je gaat ervan uit dat normaal gesproken als je een auto wilt starten, dat dat met een sleutel gebeurt. En dat heeft een reden. Dat er een sleuteltje inzit heeft iets te maken met het feit dat je auto's waardevolle dingen vindt, dat auto's makkelijk gestolen worden, dat er bepaalde kosten en baten zijn om de sleutelsmeden wel of niet op een economisch verantwoorde manier sloten te laten maken, enzovoorts. Zo verklaar je dat er autosleuteltjes zijn. Dat zijn de dingen die je moet doen als je iets wilt. Dat is totaal iets anders dan een mechanische of wetmatige regelmatigheid.

Koos: Je kunt het alleen doen met *the benefit of hindsight*. Je kunt nooit van tevoren weten dat als dit, dan dat.

Oudemans: Ja. En je hebt precies hetzelfde bij een computer, daarom lukt het met een computer zo mooi, daar heb je precies hetzelfde heen en weer waggelen tussen mechanica en logica. Je hebt natuurlijk een mechanisch *divice*, die computer, tegelijkertijd kan ik ermee communiceren, interacteren. Ik kan redelijke handelingen doen ten opzichte van die computer en die computer ten opzichte van mij.

Koos: Die interactie is ook altijd weer anders.

Oudemans: Ja. En nu kom ik tot de kern van de zaak, wat Dennett ook zegt, dat is dat er maar één mogelijk perspectief is op het darwinisme, dat betekend natuurlijk niet alleen het darwinisme voor zover het zich beperkt tot de biologie, maar ook het darwinisme dat we kennen in de economie, in de kunst, of wat voor omgangsvorm dan ook. Dat is het *engineering perspective*: je kunt niet zonder het perspectief van de ingenieur. Ik citeer bladzijde 187:

'The engineering perspective is not merely occasionally usefull, not merely a valuable option, but the obligatory organisor of all darwinian thinking.'

Dat is het punt en de kern waar we het over moeten hebben.

Voor ik verder ga: als we dit hebben, dus geen mechanische verklaringen enzovoorts, dan vinden we eindelijk voor het eerst het punt waar we met Heidegger in gesprek zouden kunnen komen.

Heidegger zegt in de brief over het humanisme: als je zuiver de aard van het denken zou willen ervaren en dus ook zou willen doen, voltrekken, dan moet je je eerst maar eens vrijmaken van de technische interpretatie van het denken. Het begin daarvan reikt tot aan Plato en Aristoteles. Het denken zelf geldt bij Plato en Aristoteles als een *techné*, een methode van overleg in dienst van het doen en maken. Overleggen, overwegen, *sophia* in het Grieks wordt hier al gezien met het oogpunt op praxis en poësis, dus op techniek, en als je het denken als theorie wilt begrijpen,

en het kennen als theoretisch gedrag wilt zien, dan is dat alleen maar een mogelijkheid als je het denken al technologisch uitlegt. Nu hebben we voor het eerst een punt van confrontatie bereikt: is er denken wat nog niet aan het *engineering perspective* is gebonden. Het gekke is dat dat *engineering* door alle zogenaamde niveaus heen reikt. Want als je terug gaat naar het Aristotelische schema, dan heb ik me in het leven al vele malen afgevraagd, wat nu die vier oorzaken bij elkaar houdt.

forma	efficiens
materia	finalis

Waarom vier oorzaken en waarin zijn zij hetzelfde? Zoals Aristoteles in boek 3 van de fysica ontwikkeld is dit eigenlijk los zand: je hebt een materiële oorzaak en dan begint hij over het zilver van die schaal, et cetera.

Haedewych: Waarom zet jij ze in zo'n schema?

Oudemans: Omdat vorm en materie duidelijk bij elkaar horen, evenals de efficiënte en de finale oorzaak, dat zijn duidelijk opposities. Er is geen horizontaal verband. Maar goed, die verbanden wat moet ik daarmee? Het antwoord is heel eenvoudig, want wat ze bij elkaar houdt is *engineering*. Je wilt bijvoorbeeld begrijpen waarom een opgegraven drinkschaal uit Delphi er zo uitziet. Dan ga je met archeologische *reversed engineering* aan de gang. Dan zeg je namelijk: waarom is dat ding van zilver gemaakt? Dat is heel duidelijk, want er is wat betreft het maken van drinkschalen sprake van een enorme hoeveelheid economische dwang. Je moet namelijk weten wat voor materiaal er voorhanden is, wat de transportkosten zijn om een bepaald materiaal te vervoeren en wat de kosten zijn om het tot een product te verwerken. Vervolgens is het zo, dat je geschikt materiaal hebben: drinkschalen kun je niet van jute zakken maken. Dan is het zo dat op basis van de noodzaak waarvoor het ding dient, dat is de *finalis*, je gedwongen bent bepaalde dingen wel en andere dingen niet te doen. Je kunt geen drinkschaal maken die lek is en hij moet goed aan de getuete lippen liggen. Anders wordt het niet wat met die drinkschaal. Daardoor zijn er allerlei restricties aan de vorm. Je kunt niet zomaar iedere vorm kiezen. Het spul moet er bijvoorbeeld niet te hard uit lopen. Uiteindelijk is de *causa efficiens*, en dat zouden wij anders zeggen, niet zomaar de maker, maar dat is – als je dat dan zo ziet – de maker die via schalen probeert zoveel kopieën te maken dat hij kan overleven. Uiteindelijk is de schaal als het ware een economische nauwe doorgang tussen allerlei onmogelijkheden. Zo begrijp je die schaal.

Ernest: Een beverdam.

Oudemans: Bij wijze van spreke een beverdam.

Christian: Maar is het niet eerder zo, dat die schaal het eerste is, wat de oorzaken bij elkaar houdt.

Oudemans: Nee, dat is het laatste. De schaal is het product en de vraag is: hoe is het tot dit product

gekomen? De enige manier waarop je die vraag kunt beantwoorden is door *reversed engineering*. Natuurlijk hoort daar van alles bij. Waarom maak je hem bijvoorbeeld van zilver? Omdat je van die snobs hebt, die daar meer voor betalen, dus dan kan die schaaakmaker meer winst mee maken.

Christian: Maar voordat je gaan engineeren, moet je al wel weten wat je gaat produceren.

Oudemans: Ja? Is dat zo? Volgens mij niet.

Christian: Maar je begint toch niet gewoon iets te doen.

Oudemans: Je begint met iets om te drinken. Dat is niet zo interessant. Het punt is: waarom is die schaal zo en niet anders. Dat is de interessante vraag. De enige manier om dat te verklaren, en waardoor die vier oorzaken inderdaad bij elkaar horen, in hetzelfde thuishoren, is engineering, techniek. En wel: techniek als economie, want het is essentieel voor het begrijpen dat er schaarste is. Hij moet voor weinig kosten veel schaal maken. Zijn de kosten te hoog, dan komt de schaal er niet, dan wordt hij niet afgenomen.

Tomasz: En op diezelfde manier kunt u de piramiden verklaren?

Oudemans: Ja.

Christian: In het oude Griekse leven zou dat toch helemaal niet zo'n rol spelen...

Oudemans: Jij denkt dat die kerel met een leuke schaal kan aankomen? Dat die Grieken zo hoogstaand waren, dat ze dachten: het is een verdomt mooie schaal en dat hij lek is, dat zal me een worst wezen.

Christian: Maar iemand heeft een schaal nodig en er iemand die ze op voorraad heeft en dan ga je daarheen.

Oudemans: Maar de vraag is: waarom is het een schaal? Waarom ziet hij er zo en niet anders uit?

Christian: Ik denk niet door *engineering*.

Oudemans: Wat dan?

Tomasz: Verklaar die piramiden nu eens.

Oudemans: Let op: het is een hermeneutische manier van redeneren. Zoals dat overal in de biologie ook zo is.

Hermeneutica is *engineering*.

Koos: Maar de vraag was waarom die vier oorzaken, waarom niet anderen. Deze vier kun je begrijpen vanuit het maken.

Oudemans: Bij die piramiden – dat doe ik nu even uit het bolle handje – is iets gaande wat vergelijkbaar is met iets anders. Je hebt de race om het kleine voordeel. Dus je hebt herten met geweien omdat ze door vrouwtjes op dat gewei geselecteerd worden. Door concurrentie in de evolutie zijn er mogelijkheden voor steeds grotere geweien. Verder heb je er niets aan, maar het gebeurt. Dat deed mij in mijn jeugd altijd denken aan iets bij Florence in de buurt. Dat zijn die torens. Elke keer ging iemand een hogere toren maken. Dat doet mij sterk denken aan die geweien. Misschien dat dat met die piramides...

Maar dit is gewoon een beetje lulpraat.

Nu krijg je het volgende: een mooie aristotelische schaal wordt nu gereduceerd tot *engineering*. Omgekeerd wordt de sonarapparatuur van een dolfijn opgewaardeerd tot *engineering*. Je krijgt overal *engineering*, alles is techniek, schaarstebeheersing.

Christian: Maar dat idee van reductie of het opwaarderen, dat vind ik niet zo vanzelfsprekend, dat *engineering* reductie zou zijn.

Oudemans: Dat vind ik wel, want jij wordt onpasselijk van het idee dat *Deep Blue* gewoon schaakt. *Deep Blue* is het product van *engineering*, net als jouw schaakvermogen.

Christian: Maar ik denk niet dat dat die reductie is, want dat is...

Oudemans: Wel, want jij wilde een mooie eigenschap voor jezelf hebben.

Christian: Nee, ik zeg niet dat hij mooier is.

Oudemans: Maar iets anders, iets heel menselijks.

Je moet niet zeggen dat jij als mens wel fouten kan maken en de computer niet. De computer kan dat dus ook. Hij kan de schaakpartij verliezen.

Christian: Denken kan ik anders zien dan darwinistisch.

Oudemans: Ja? Probeer dat eens. Dat is de Heidegger optie: er is denken mogelijk wat geen *engineering* is. Maar dat zal je niet glad zitten.

Tomasz: Dan heb je nog iets anders, namelijk dat eigenlijk denken geen engineering is.

Oudemans: Dit is voor mij de inzet, waar ik het deze colleges over heb.

Waar ik dus heel sterk de neiging tot reduceren heb, is bijvoorbeeld bij biotechnologisch ingrijpen, waar één of andere moraal uit de hoed getoverd wordt. Dat is voor mij een *skyhook*, die zelf rekenend is, die zelf nooit in staat zal zijn daar een adequaat antwoord op te geven.

Joris: Dan ben je daar dus wel reductionist en ergens anders niet?

Oudemans: Ik ben overal reductionist als dat kan, maar de vraag is: wat betekent reductie? Is datgene waaruit je reduceert, vanwaar je weg reduceert, is dat weg? Is dat er niet meer? Volgens mij gebeurt er iets wanneer je zegt dat er emergente vormen zijn, maar dat het eigenlijke proces van verklaren die niet nodig heeft. Dan gebeurt er iets quasi-platoons wat niet met de verdeelde empirische werkelijkheid in overeenstemming is.

Joris: Maar dan gebeurt er ook iets als je bijvoorbeeld de moraal wegverklaard?

Oudemans: Die verklaar je niet weg. Ik zie daar het nut en de ratio heel goed van in. Dat heb ik in één van de eerste colleges ook gezegd: het is een smeermiddel.

Joris: Wat is er dan het probleem mee?

Oudemans: Dat de moralisten de pretentie hebben dat ze de mogelijkheid hebben om aan de rekenende aard van de biotechnologie een antwoord te hebben. Dat is toch de vraag waar we het dit college over hebben. En de vraag die hier in het geding is: zijn wij...

Joris: Hebben ze echt die pretentie? Willen ze niet toegeven dat die moraal ook best wel weer verklaard kan worden uit...

Ik zou best willen zeggen: ik wil best een moraal stellen, die ik kan verklaren uit evolutie. Het betekent niet dat je geen moraal meer kan hebben, want ik kan niet zonder moraal.

Oudemans: En dan krijg je het punt: het is een emergente eigenschap. Dan word ik, net zoals bij elke andere emergente eigenschap, *stutsich* van want, die moesten we niet hebben. We zouden toch geen skyhooks hebben?

Joris: Ik heb het idee dat dat reductionisme 1 is.

Oudemans: Nee. En reductionisme 2 geeft niet wat je zoekt.

Het lijkt me leuk als jullie wat verder na te denken over dat reductionisme. Je ziet het punt toch wel hè?

Joris: Qua uitleg is het misschien heel interessant, want bijvoorbeeld denken is datgene wat je niet wegekrijgt. En dat is reductionisme 2.

Oudemans: Volgende keer wil ik het graag hebben over het kopiebeginsel, wat dat nu precies is. Lezen jullie wel braaf Dennett? Het tweede stuk dus.

* *
*
*
*

Oudemans: Ik heb van Dawkins pp. 1-45 neergelegd in plaats van pp. 1-29, zoals op het papier staat.

Het is toch allemaal zo makkelijk dat dat wel kan. Na de volgende keer vallen er twee colleges uit, dus dan kunnen jullie Dennett en Dawkins (*The Selfish Gene*) uitlezen. Ik vind dat niet zo'n probleem, want ik heb het al gelezen.

Ik wil graag de hele sessie aan de vragen besteden. Toen ik het protocol las, dacht ik: mijn god, er is nogal veel overhoop gehaald de vorige keer. Misschien moeten we het nog een keer dunnetjes overdoen.

Maar daarvoor wil ik nog een grapje met jullie doen. Ik heb namelijk een citaat van Nietzsche, waaruit duidelijk wordt dat we niet alleen met de *struggle for life* bezig zijn, maar ook met de *struggle* tussen continentale en Angelsaksische filosofie. Dat maakt het ook ontzettend leuk. Nietzsche heeft via allerlei indirecte wegen kennisgemaakt met het gedachtegoed van Darwin, en hij is eigenlijk van voor tot achter mee bezig met het darwinisme. Via Nietzsche is, geheel indirect, Darwin bij Heidegger terechtgekomen. Zonder Darwin denk ik dat er nooit sprake geweest zou zijn van een vernietiging van de onto-theologie. Bij Nietzsche kun je diverse stukjes met de titel *Anti Darwin* vinden. Die zijn heel grappig om te lezen, want daar wordt een zotteklap uitgeslagen, daar word je koud van. Niettemin 'zit er iets' bij Nietzsche.

Ik heb hier een citaat uit *Zur Genealogie der Moral, Kritische Studienausgabe* band 5 bladzijde 257, dat ik wil oplezen, want dat is toch wel heel erg leuk. Als hij overigens het woord *Psychologe* gebruikt dan duidt dat op alles dat zich wetenschappelijk met leven enzovoort bezighoudt. Hij zegt het volgende [hier geciteerd uit *Kritische Gesamtausgabe*, band VI-2, p. 272]:

“Diese englischen Psychologen [dus dat is onder anderen Darwin] – was wollen sie eigentlich? Man findet sie, sei es nun freiwillig oder unfreiwillig, immer am gleichen Werke, nämlich die partie honteuse unsrer inneren Welt in den Vordergrund zu drängen, und gerade dort das eigentlich Wirksame, Leitende, für die Entwicklung Entscheidende zu suchen, wo der intellektuelle Stolz des Menschen es am letzten zu finden wünschte (zum Beispiel in der vis inertiae der Gewohnheit, oder in der Vergesslichkeit, oder in einer blinden und zufälligen Ideen-Verhäkelung und -Mechanik oder in irgend etwas Rein-Passivem, Automatischem, Reflexmässigem, Molekularem und Gründlich-Stupidem) – was treibt diese Psychologen eigentlich immer gerade in diese Richtung? Ist es ein heimlicher, hämischer, gemeiner, seiner selbst vielleicht uneingeständlicher Instinkt der Verkleinerung des Menschen? Oder etwa ein pessimistischer Argwohn, das Misstrauen von enttäuschten, verdüsterten, giftig und grün

gewordenen Idealisten? Oder eine kleine unterirdische Feindschaft und Rancune gegen das Christentum (...)?"

De gedachte van Nietzsche is dus: is datgene wat we bij Darwin zien niet een klein-making van de mens? Je ziet dus dat Nietzsche bijvoorbeeld zijn woord *Wille zur Macht* enerzijds in aansluiting op Darwin, anderzijds in tegenspraak daarmee probeert te ontwikkelen.

Mag ik nog eentje? Wat Nietzsche hier aan het doen is, dat is al dood. Het is zó volkomen nutteloos als tegenbeweging, het heeft echt geen zin. In *Zur Genealogie der Moral*, nu op bladzijde 315, daar heeft hij het over zijn eigen historische (genealogische) methode. Hij zegt het volgende [hier geciteerd uit *Kritische Gesamtausgabe*, band VI-2, p. 331]:

“Ich hebe diesen Haupt-Gesichtspunkt der historischen Methodik hervor, um so mehr als er im Grunde dem gerade herrschenden Instinkte und Zeitgeschmack entgegen geht, welche lieber sich noch mit der absoluten Zufälligkeit, ja mechanistischen Unsinnigkeit alles Geschehens vertragen würde, als mit der Theorie eines in allem Geschehn sich abspielenden Macht-Willens.”

Moet ik het nog vertalen? Goed:

“Ik releveer dit hoofdgezichtspunt van de historische methode, en dat des te meer, omdat dit gezichtspunt fundamenteel tegen de op dit moment heersende instinkten en de op dit moment heersende smaak van de tijd ingaat. Want dit instinkt en deze smaak van de tijd zijn het nog eerder eens met de absolute toevalligheid, zelfs met de mechanistische onzinnigheid van alle gebeuren dan met de theorie van een machtswil die zich afspeelt in alle gebeuren.”

Dus we zijn eigenlijk blijer met de volkomen onzinnigheid en mechanistische toevalligheid van alles dat er is, dan met machtswil. Dus machtswil is eigenlijk in aansluiting en in kritiek op het darwinistische gedachtegoed ontwikkeld. Dat is natuurlijk de hoofdmoot voor vandaag: hoe zit het dan met het reductionisme? Daar hebben we de vorige keer enorme *chunks* van afgebeten, maar ik denk dat we nog onvoldoende gekauwd en verteerd hebben. Hebben jullie vragen? Nee? Dan gaan we door.

Jean-Philippe: We hebben het onder andere over emergentie gehad. Het viel mij op dat emergentie de ene keer door u wordt goedgekeurd en de andere keer wordt afgekeurd.

Oudemans: Godalle Jezus, ik ben inconsistent?

Jean-Philippe: Ja. De ene keer heb je zo'n mooi algoritmisch proces en dan zie je ineens dingen verschijnen. Dat is op het verklaringsniveau, daar kun je wat mee. Maar de andere keer is het weer platonisch geouwehoer, en dan is het een *skyhook*.

Oudemans: Heb ik dat gezegd?

Jean-Philippe: Ja, onder ander op de laatste pagina.

Oudemans: Ja, toen werd ik ook heel moe.

Jean-Philippe: Daar staat: “Het is een emergente eigenschap, en daar word ik, net zoals bij alle andere emergente eigenschappen, *stutzig* van, want die moesten we niet hebben. We zouden toch geen *skyhooks* hebben.” Dat platoonse komt ook nog op twee andere plaatsen voor.

Oudemans: Wacht even. Om te beginnen: *stutzig* schrijf je zo. Duitse woorden moet je aan Christian vragen, dat is de enige echte Duitser aan deze universiteit. Voor een paar gulden helpt hij je wel. Dit ging eigenlijk over de moraal, hè?

Jean-Philippe: Het komt op meer punten terug: de ene keer is het maar platoons geouwehoer en de andere keer niet.

Oudemans: Ik wil mezelf niet goedpraten hoor, want ik zit enorm te zwammen natuurlijk, dat geef ik grif toe. Hier had Joris alleen weer vreselijke vragen. Hij zegt hier: ik wil best een moraal stellen die ik kan *verklaren* uit evolutie. Zodra er sprake is van *verklaren* kun je die emergente eigenschappen niet gebruiken.

Jean-Philippe: Ik snap niet wat u bedoelt.

Oudemans: Wat houdt reductionisme 2 nou in?

Jean-Philippe: Dat je verschillende beschrijvingsniveaus hebt om dingen te kunnen verklaren.

Oudemans: Ja, je hebt verschillende beschrijvingsniveaus. Dat kan iedereen wel zeggen. Er is ook iets gaande met betrekking tot de *verhouding* van die beschrijvingsniveaus.

Jean-Philippe: Bij de theorie van Darwin is er het onderliggende algoritmische principe, en wanneer ik emergente eigenschappen zie ontstaan dan krijg ik een ander beschrijvingsniveau.

Oudemans: Ja, maar dat kan een theoloog ook zeggen. Als ik bijvoorbeeld theoloog ben, en ik sta in de katholieke kerk (daar ben je misschien wel eens bij een toeristisch uitstapje in geweest), dan zie ik daar een hostie, zo’n stuk ouwel. Als ik nu op een ander beschrijvingsniveau kom, dan is het opeens het lichaam van J.C. van Nazareth. Dat is een emergente eigenschap. Dat is geheel met jouw beschrijving in overeenstemming. Had je dat er ook onder willen hebben? Zullen we daar maar B4 voor nemen?

Jean-Philippe: Maar hier is het niet afhankelijke van hetzelfde principe. Bij Darwin wel: je houdt het algoritmische principe van die selectie. Dat doortrekt al die niveaus.

Oudemans: Is dat waar, wat je nu zegt? Volgens mij niet. Waar zijn die algoritmen voor?

Jean-Philippe: Voor selectie van verschillende varianten. Dat is toch de hele theorie? Verder is er niets. Op basis van de historische achtergronden, van hoe de variëteit etc. zich ontwikkeld heeft, kun je dan uiteindelijk een verklaring geven.

Oudemans: Jawel, maar zegt de gedachte aan een algoritme niet iets over de verhouding tussen de beschrijvingsniveaus? Nee? Ik dacht het wel.

Jean-Philippe: Wel dat het ook daar van toepassing is.

Oudemans: Kijk, B1 mag een kraan worden voor B2. Maar B2 mag geen *skyhook* worden voor B1, dacht ik. Daar draait het natuurlijk om.

Jean-Philippe: Het *reversed engineer perspective* kijkt toch wel van B2 naar B1?

Oudemans: Kijk: bij B3 heb je menselijk handelen, bij B2 heb je dieren etc., en bij B1 die zogeheten niet-levende natuur.

Op bord:

B4: 'god'

B3: 'mens', moraal

B2: 'dieren etc.'

B1: 'niet-levende natuur'

Wat is nou de gedachte van Dennett? Dat je in beginsel B1 gebruikt als kraan voor B2, en B2 weer voor B3. Dus dit ('dieren etc.' en 'mens') zijn emergente eigenschappen. De vraag is dan: hoe spelen die een rol in de verklaring? Bij B3 zit dan moraal. Zoals ik het begrepen heb, kun je moraal niet gebruiken als verklaring voor menselijk handelen, tenzij je moraal eerst via een kraan uit het lagere niveau hebt gehaald.

Jean-Philippe: Staat die moraal dan boven de mens of hoort hij bij de mens?

Oudemans: Die staat uiteraard boven de mens. Het zijn toch regels die ons worden opgelegd? Maar dat interesseert me nu niet; voor mijn part staat hij ernaast.

Haedewych: Je zegt: 'dieren' is een emergente eigenschap. Een eigenschap van wat dan? Hoe kan een dier nou een eigenschap zijn?

Oudemans: Dierlijk bestaan is iets dat er daarvóór niet was, toch?

Haedewych: Ja, maar is het dan een emergente eigenschap, of is het alleen emergent? Ik vind het woord 'eigenschap' zo gek.

Oudemans: Geef een beter woord. Maar mag ik eerst even hem uitleggen wat ik probeerde te zeggen? Dat was het volgende: het is uitgesloten dat de moraal van de mens, *whatever that may be*, een verklaringsgrond wordt voor het menselijk handelen. Dan zou je namelijk een *skyhook* introduceren. Dat heb ik proberen te zeggen.

Jean-Philippe: Ja, maar er staat op veel meer plaatsen dat emergentie niet 'goed' is. We hebben het bijvoorbeeld over die *animal rationale* gehad. De vraag is daar: is dat *rationale* een emergente eigenschap? Nee, natuurlijk niet, staat er dan. Maar volgens dit schema [op het bord] wel.

Oudemans: Het eerste wat we gezegd hebben is: een emergente eigenschap mag niet voorkomen in een verklaringssysteem, want dat is een *skyhook*. Zijn we dat met elkaar eens?

Jean-Philippe: Ja.

Oudemans: Het tweede punt is de descriptie. Een emergente eigenschap mag niet als causale factor worden ingevoerd binnen een verklaring. Doe je dat wel, dan introduceer je een *skyhook*. Bij B3 ['mens'] heb je een heel cluster van metafysische rommel, bijvoorbeeld dat mensen intenties hebben. Veel mensen denken dat. Ook Dennett vindt soms dat mensen intenties hebben. Soms ook vindt hij weer van niet. Het punt is nu dat hij vindt dat de verklaring van intentie op de manier moet van een percolator. Een percolator is zo'n koffiemachine waarbij de koffie van

onder door het filter omhoog borrelt. Intentie borrelt dus vanuit het lagere niveau op, *percolates*. Ik mag intentie dus niet gebruiken als verklaring voor bijvoorbeeld handelen, want dan is het een *skyhook*.

Jean-Philippe: Als het er eenmaal is mag je het toch wel gebruiken?

Oudemans: Dat is dus voor mij een interessante vraag. Als dat zo zou zijn, dan kan ik zeggen dat ik via het volgende descriptieniveau bij God en de ouwel terecht kom. Waarom niet? Voor die ouwel heb ik zelfs al die dieren etc. helemaal niet nodig, die kan ik uit allerlei fysische...

Jean-Philippe: Dan is God toch uit de mens voortgekomen? Dat is toch *common sense*, dat is toch ook zo?

Oudemans: Maar de hoop was natuurlijk dat God dood zou gaan. Nu begin jij Hem weer tot leven te wekken.

Jean-Philippe: Pragmatisch is het god-begrip een hele tijd succesvol gebleken, en nu wat minder. Opgelost, toch?

Oudemans: Maar nu het tweede punt, de descriptie. Daar heb ik kritiek op de emergente eigenschap. Die strookt namelijk niet met het darwinisme. Dat is zo omdat een emergente eigenschap mij erg doet denken aan een systeem van *genus proximum* en *differentia specifica*, oftewel aan een wezensonderscheid, terwijl de hele gedachtegang van *The Origin of Species* nou net was, dat er geen wezenlijke verschillen zijn. Er zijn alleen maar hele kleine varianten. Dus er is geen *species*-begrip. Dus er zijn ook geen emergente eigenschappen, zou ik zeggen.

Jean-Philippe: Hoezo niet? Emergent betekent toch niet dat het een entiteit is, het kan toch een werkschrijving zijn van een hele variëteit aan entiteiten of dingen. Je hoeft toch niet *pin-point* te kunnen zeggen: ‘dit is een paard’? Je kunt het heus wel zeggen, alleen heb je een heleboel soorten paarden en een beetje wat erop lijkt. Op een gegeven moment zeg je: ‘Dit is misschien geen paard, maar misschien ook wel.’

Oudemans: Ja. Maar dan betekent het woord emergent nergens dat het echt iets anders is dan wat eraan voorafging. En dat is toch de betekenis van het woord emergent, dus daar zit een conceptueel probleem.

Erik: Moet het een zwart-wit overgang zijn, moet het digitaal zijn? De eerste meercellige bijvoorbeeld is wel wezenlijk verschillend van al zijn voorgangers, zou ik zeggen.

Oudemans: Ja, dat zeg jij. Ik weet het niet. Misschien was er wel een soort tussenfase, ik heb geen idee. Wat ik nu aan de orde stel is een heel abstract punt. Maar het wordt erg relevant zodra het jezelf betreft, omdat je voortdurend zit met het volgende: a) er is continuïteit; b) (en dan ga je de andere kant op kijken, namelijk tussen mensen en andere organismen) er is heel wat anders aan de hand. Dat uit zich bijvoorbeeld in de gedachte van sommige mensen dat *wij mensen* degenen zijn die de evolutie nu in handen gaan nemen. Anderen zeggen dat dat nooit kan, want we zijn er onderdeel van. Zolang je daartussen heen en weer waggelt, blijkt dat niet helemaal duidelijk is wat de status is van een emergente eigenschap. Is het nou iets nieuws of niet?

Jean-Philippe: Er zijn toch nieuwe dingen die ontstaan?

Oudemans: Maar tegelijkertijd heb je de neiging om te zeggen, dat het eigenlijk één grote continuïteit is. Dus hoe zit het?

Jean-Philippe: Zo'n emergente eigenschap is weer iets waarop selectie kan plaatsvinden. Daarop was eerst geen selectie, want het was er niet.

Oudemans: Dat is duidelijk.

Jean-Philippe: Wat is het probleem dan? Wat ik zeg is toch niet platoons? Dat zegt u namelijk wel de hele tijd: 'dat riekt naar *skyhook*.'

Oudemans: Misschien zie ik spoken hoor, maar het punt is: als je dat *game of life* speelt, dan weet je precies wat het algoritme is – zoveel blokjes naast elkaar, etc. Maar wat je merkt, is dat er uit het proces – ik zeg het nu maar even heel dom – een beeld naar voren komt, waarvan ik niet wist dat het er aan het begin van het proces inzat. Er is dus iets nieuws. Toch?

Jean-Philippe: Ja.

Oudemans: En wat is dat dan?

Jean-Philippe: Dat is toch een emergente eigenschap? Er zit toch geen *skyhook* in dat programma?

Oudemans: Nee, er zit geen *skyhook* in het programma. En toch ontstaat er door dat programma iets dat er nooit is geweest.

Jean-Philippe: Maar dat hoeft toch niet automatisch een *skyhook* te zijn?

Oudemans: Nee. Er zijn twee problemen. Het eerste is: iets is een *skyhook* als je het in een verklaring gaat gebruiken. Als je iets gaat gebruiken dat je niet uit een lagere laag hebt opgetrokken aan een kraan, dan ben je bezig met een *skyhook*, in het *verklaren*. Nou zie ik iets heel anders, en daar wilde ik eigenlijk naar toe, op het niveau van *beschrijven*. Wat gebeurt er eigenlijk in de gedachtegang van Dennett? Er wordt ten aanzien van *verklaren* een reductie uitgevoerd, maar ten aanzien van *beschrijven* niet.

Op bord:	verklaren	beschrijven
	<i>skyhook</i>	'levels'
	platonisme	

Jean-Philippe: Dat is dan de *reversed engineering*.

Oudemans: Nee, laten we nou even die *reversed engineering* eruit laten. Uit iets dat ik als verklaringgrond kan gebruiken, namelijk het honderden of duizenden keren toepassen van een algoritme, ontstaat iets dat ik daarvoor niet kon beschrijven. Er ontstaat iets nieuws. Een emergente eigenschap. Wat is dat? Je ziet het voor je neus gebeuren op die computer. Misschien zit ik met een lullig probleem hoor, en maak ik het zelf. Maar ik heb het idee dat als ik zeg dat dat gewoon die algoritmen *zijn*, dat ik dan in reductionisme 1 zit, en dat wil ik niet. Ik wil namelijk variëteit begrijpen. Maar variëteit vereist dat er telkens nieuwe *levels* komen, zoals zij het noemen. Wat is in godsnaam een *level*? Volgens mij is dat iets platoons.

Koos: Je hebt in ieder geval verschillende *woorden* nodig om te beschrijven wat je ziet. Je kunt niet

zonder die woorden.

Oudemans: Ja, dat zou het punt dan zijn.

Jean-Philippe: Dennett zegt toch ook: je neemt gewoon het *reversed engineering perspective* aan om dingen te kunnen beschrijven, anders is het gewoon niet zinnig, dan kun je het gewoon niet uitleggen. Als je elk nulletje en eentje moet gaan beschrijven, dan kom je niet zo ver. Maar dat is wel de causale factor.

Oudemans: Ja, het is wel de causale factor. Je krijgt hier dus iets raars dat je in de natuurkunde nooit hebt, of in ieder geval niet op deze manier: je verklaring probeert niet iets te simplificeren en het daarbij te laten, maar ze probeert iets heel gevarieerds te begrijpen. Dat betekent dat ergens de variatie erin zal moeten komen – ik durf bijna niet te zeggen: erin *gesmokkeld* zal moeten worden. Maar hij wordt erin *gesmokkeld*, heb ik het idee. Dat gebeurt door te zeggen: we hebben eigenlijk alleen maar *cranes* nodig. Dat klinkt mooi. Maar die *cranes* brengen telkens een nieuw *level*. Wat is nou een *level*, anders dan een platoonse idee?

Haedewych: Dus een *crane* is een *skyhook*?

Oudemans: Nee, een *crane* is het tegendeel van een *skyhook*.

Haedewych: Maar als een *crane* een nieuw *level* genereert? Dat nieuwe *level* is toch een *skyhook*?

Oudemans: Alleen als je hem voor een verklaring gaat gebruiken. Je moet twee dingen goed van elkaar onderscheiden – dat loopt ook bij Dennett knapjes door elkaar heen. Je *verklaart* namelijk dingen, en er komt iets uit die verklaring *voort*, namelijk wat je *beschrijft* of wat je *ziet*. Als je dat spelletje op de computer speelt – ik hoop dat iedereen dat nu eindelijk gedaan heeft – dan zie je dat uit de toepassing van de algoritmen iets naar voren komt dat je een *beeld* zou kunnen noemen. De pufrein is een beeld; je ziet 'm. En een beeld is niets anders dan een platoonse idee.

Mijn vraag zou dus zijn: krijg je ooit de platoonse ideeën weg? Dat is mijn vraag op het niveau van *descriptie*. De vraag op het niveau van *verklaring* is: wat gebeurt er eigenlijk voor geks, als je die beelden die ontstaan vervolgens weer gaat gebruiken als kranen? Dan krijg je dus een geheel nieuw soort kranen, een soort beeld-kranen.

Jean-Philippe: Dat zegt Dennett toch ook constant?

Oudemans: Ja, maar dan is de vraag: wat is dat zuur dan nog? Blijft daar wel heel veel van over? Je propt het grootste raadsel ergens in een hoek.

Jean-Philippe: Hij zegt: de enige causale factor die er is, is het algoritme. Het substraat zorgt dan voor variabiliteit, en dat geeft dan weer een bepaalde historie, en...

Oudemans: Zo is het. En dan ontstaan er nieuwe *levels*. Je zou kunnen zeggen dat je op de levende natuur het *level 'engineering'* moet toepassen. Dat kan niet anders. Het heeft geen zin om het anders te doen. Wat is nou dat *level*? Als ik trappen ooploep, dan zie ik *levels*. Eén tree, volgende tree, etc. Nu mag jij mij vertellen wat een *level* is in de zin waarin Dennett het gebruikt.

Jean-Philippe: Een substraat voor selectie, dat er eerst niet was.

Erik: Is het antwoord niet: het zit al in het algoritme, dat je weer substraten voor het algoritme kunt krijgen?

Oudemans: Jawel, maar het ene substraat is het andere niet. Je krijgt soorten van substraten.

Jean-Philippe: Ja. Dat is toch mooi?

Oudemans: Ik vind het ook prachtig. Alleen noemen wij dat platonistisch.

Jean-Philippe: Nee, want het proces blijft hetzelfde.

Oudemans: Ja, het proces blijft hetzelfde, dus het verklaringsmoment blijft hetzelfde. Het vreemde, waar Plato vroeger ook altijd al druk mee bezig was en waar hij zich danig over verbaasde, is het volgende: is het niet raar dat er allerlei niveaus in de werkelijkheid zijn? Plato gebruikte daar het woord *idea*, aanblik voor. Als ik dat spelletje afspeel, dan zeg ik: god, dat is een platoons spelletje. Ik krijg voortdurend nieuwe aanblikken toegediend. En dat er onder aanblikken of ideeën, of hoe je het ook maar noemen wilt, altijd fysische substraten liggen, dat is een waarheid als een koe. Dat weet iedereen.

Jean-Philippe: Maar waarom is dat dan een *skyhook*?

Oudemans: Luister nou even. Er zijn twee dingen: de vraag naar het platonisme valt onder het hoofd *beschrijving*. Onder het hoofd *verklaring* staat *skyhook*. Dat zijn twee verschillende dingen.

Tomasz: Wat is er mis met platonisme? Waarom moet dat weg?

Oudemans: Daar gingen we toch universeel zuur doorheen gooien? Dat is het punt. Wat mij interesseert is: hoe is zuur het zuur? En wat gebeurt er?

Koos: Het zuur kan in ieder geval de taal niet aantasten.

Oudemans: Dat weet ik nog niet.

Joris: Wel als je zou zeggen: die *levels* zijn alleen maar een manier voor ons om het te begrijpen, je zou het ook anders kunnen doen – maar we hebben de vorige keer gezien dat dat dus niet werkt.

Oudemans: Nee, dat werkt niet, omdat volgens Dennett een *engineering* perspectief onvermijdelijk is. Ik kom er zodadelijk nog op terug, maar wat mij interesseert in de verklaring, is dat je elke keer nieuwe *levels* krijgt, en vervolgens die *levels* weer mag inzetten in je verklaring. Dan zeg ik: wat helpt dat je dan in je strijd tegen *skyhooks*? Wat je dan eigenlijk moet zien te vinden is een *skyhook*, waarvan je mag aannemen dat hij een substraat heeft. Mooi toch?

Jean-Philippe: Je verklaart toch nog steeds *levels* uit onderliggende *levels*?

Oudemans: Nee, dat doe je dus niet, want je maakt gebruik van het feit dat er een nieuw *level* is gekomen. Dat ga je vervolgens inzetten in je verklaring, als het nieuwe substraat ervan.

Jean-Philippe: Maar dat gaat toch omhoog, het gaat toch niet naar beneden zoals die *skyhook*?

Oudemans: Het gaat omhoog, maar je hebt wel een kink in je kabel gehad. Je krijgt een nieuw soort kabel, want je hebt gewoon een nieuw *level* ingevoerd. Vandaar ook dat er alleen *reversed engineering* is, denk ik, en nooit *prospective engineering*. Dat komt omdat je elke keer onverwachte nieuwe *levels* kunt tegenkomen, die je pas achteraf kan zien, en niet van tevoren. Vandaar ook dat het darwinisme nooit datgene wat er nu is kan verklaren uit wat er vroeger

was. Je hebt op alle mogelijke punten volmaakt onverwachte en voor iedereen onvoorspelbare dingen gehad: nieuwe *levels*.

Jean-Philippe: Maar waar blijft die *skyhook* dan?

Oudemans: De *skyhook* is dat je telkens een hemelser kraan ontwerpt, waarbij je een nieuw *level* gaat gebruiken.

Jean-Philippe: Dat is toch geen *skyhook*?

Oudemans: Dat vind ik wel. Ik had het mooier gevonden als je al die onverwachtheden en al die platoonse entiteiten niet had gebruikt. Dat had ik zuiverder en frisser gevonden.

Jean-Philippe: Complexiteit betekent toch niet dat het méér van hetzelfde is?

Oudemans: Exact, dit is nou precies het punt: het is niet méér van hetzelfde. Het is méér van telkens wat anders. Hetzelfde en het andere, dat is nou precies waar het de filosofie bij ideeën om ging: wat is het verschil tussen hetzelfde en het andere? Om dat te begrijpen heeft Plato die domme ideeën van hem ingevoerd. Ik zit niet het één of het ander te verdedigen, ik zit gewoon een probleem te maken.

Jean-Philippe: Maar Plato bekijkt het niet vanuit het *reversed engineer perspective*. Plato zegt niet: 'er is iets paard-achtigs.' Hij zegt: 'er is een paard, en dat is eeuwig.' Dat is toch wat anders? Het idee van Plato is dat het onveranderlijk is. Dat zegt het darwinisme toch niet?

Oudemans: Nee. Maar dan kan ik mooi jouw gedachtegang opnemen: wat doet het er ook toe? Er zit wat *blurring* aan de randen, maar je blijft het gewoon rustig paardheid noemen. Geen punt. Dan houd ik dus een platonisme-probleem. Het enige wat ik kwijt ben, is de eeuwigheid van de platoonse ideeën. Maar dan ben ik nog een heleboel andere dingen niet kwijt.

S: Dat is toch al heel wat, als je die eeuwigheid kwijt bent?

Oudemans: Ik ben blij als ik van die eeuwigheid af ben. Maar zelfs een metafysicus als Wittgenstein wist al heel goed dat niet alleen de waarneming van feiten verandert, maar dat ook de woorden waarbinnen de feiten worden gezien veranderen. Niet alleen de rivier stroomt, maar ook de oever waarbinnen de rivier gaat verandert – een bekend beeld uit de *Über Gewißheit*. Maar dat wil nog niet zeggen dat het verschil tussen oever en rivier er niet is.

Tomasz: Wilt u zeggen dat het oplossen van de *species* door Darwin uiteindelijk toch wel meevalt? De *species* blijven toch?

Oudemans: Ik weet het niet! Ik geloof ook helemaal niet in paardheid. Ik geloof niks van platonisme, je kent mij toch?

Tomasz: Maar je hebt die *levels*?

Oudemans: Sorry, ik probeer nu Dennett en Darwin te begrijpen. Ik heb niks met *levels*. Volgens mij zijn er geen *levels*. Pas op. Ik zeg nu niet wat ik vind, ik maak een probleem.

Joris: Dennett zegt soms ook dat er geen *levels* zijn.

Oudemans: Als het hem uitkomt zegt hij dat er geen *levels* zijn, en als het hem niet uitkomt zegt hij dat er wèl *levels* zijn.

Tomasz: Het probleem dat u maakt is dus dat die *species*, waar we vanaf zouden zijn, in Dennett toch niet helemaal weg blijken te zijn. Is dat een goede herformulering?

Oudemans: Ja. En *levels* zijn volgens mij verschillen in identiteit. Dat zou Plato een verschil in *idea* noemen.

Jean-Philippe: Maar een *level* hoeft toch niet een één-op-één relatie te zijn, het kan toch een groep van eigenschappen zijn? Er is bijvoorbeeld een nieuw *level* aan het ontstaan. Het is allen nog zo zwak, dat er nog bijna geen selectie op plaatsvindt, maar af en toe wel. Als het *level* sterker wordt, vindt er meer selectie op plaats. Uiteindelijk is het een duidelijk substraat voor selectie geworden.

Oudemans: Ja. Je hebt eerst een dier dat op vijf tenen rondloopt, dan heb je een heleboel tussenfasen en dan opeens heb je een dier dat op het puntje van zijn teen loopt. Dat is een paard [tekent de verschillende stadia op het bord]. Dat is een nieuw *level*; hij loopt nu op het puntje van zijn teen en die andere vijf dingen zitten in die poot opgeborgen of weet ik veel.

Koos: Het hele punt is: dat *level* zien we nooit ontstaan. Je ziet een paard, en van daaruit kun je pas die overgangsstadia zien. Dan kun je pas zeggen: dat zijn voorstadia van het paard.

Oudemans: Dat is ook zo, maar vind je dit [het paard] een nieuw *level*, als iemand op zijn tenen loopt?

Jean-Philippe: Ja...

Oudemans: Of je zegt: iets is eerst blind, en daarna kijkt het. Zullen we dat als *level* nemen? Kijk, hier heeft hij nog geen oog, dan zijn er een heleboel dingen ertussen, en hier heeft hij een oog [geïllustreerd op het bord]. Is dat een nieuw *level*?

Jean-Philippe: Ja.

Oudemans: Maar wat is dat dan?

Jean-Philippe: Iets waarop je selectie kan hebben. Nu kan dat beest dus zien waar hij heengaat, dus dan krijg je een andere selectieprocedure. En als hij een heel klein beetje kan zien, dan kan hij niet zo goed...

Oudemans: Er zijn dus allerlei fasetjes tussen: eerst ziet hij een heel klein beetje, etc. Niettemin moet ik hier [bij het oog] ineens op een heel andere manier gaan praten dan hier [bij het blinde 'paard']. Ik moet erbij halen dat het beest kijkt. Dat is natuurlijk geheel verklaard uit de toepassing van die algoritmen. Niettemin heb ik iets dat ik op een manier moet beschrijven die ik daarvoor niet had, en dat ga ik vervolgens weer in mijn algoritme inbouwen.

Jean-Philippe: Ja. Ik vind het alleen maar mooi.

Oudemans: Ik vind het ook mooi, daar gaat het niet om.

Jean-Philippe: U zou dat liever kwijt zijn dan?

Oudemans: Ik wil niks. Het enige wat ik wil, is weten wat een *level* is.

Koos: Nieuwe woorden.

Oudemans: Ik zou zeggen: nieuwe aanblikken, waarmee het gehele aangezicht van de aarde

verandert; precies wat er in de filosofie altijd al gaande was. Weten we dus wel zeker dat we de metafysica kwijt zijn?

Joris: Als je het in de linkerkolom [verklaring] zonder *skyhooks* zou willen doen, zou je het dan niet meer over een oog mogen hebben, maar alleen ‘beter aangepast wezen’ mogen zeggen? Als je ‘oog’ zegt heb je een *skyhook*?

Oudemans: In ieder geval heb je een emergente eigenschap, iets waarvan ik als filosoof zou zeggen: dat is leuk en vreemd en mooi, een nieuw iets, een nieuwe identiteit. Misschien is dat ook wel het verschil in zienswijze: voor jou [Jean-Philippe] als biomedicus doet die beschrijving er misschien helemaal niet toe. Jij neemt die beschrijving gewoon weer op in je volgende verklaring. Als filosoof heb ik de neiging om te gaan nadenken bij niveaus. Zodra dat woord erbij komt, begin ik *stutzig* te worden.

Jean-Philippe: Waarom?

Oudemans: Omdat niveaus ontologische onderscheidingen in verschillende hoogten impliceren. Voor mij gaat het uiteindelijk om de mens; bij het bekijken van wat een mens is, helpen die *levels* mij zo weinig. Juist door het darwinisme ben ik van mijn eigen uniekheid afgekomen. Daardoor is duidelijk geworden dat alle organismen in één boom van het leven thuishoren. Nu moet ik weer aannemen dat ik emergente eigenschappen heb, bijvoorbeeld rationaliteit of moraal. Als je dat doet, heb je de metafysica weer *full-fledged* in orde. Er is iets waar je vanuit de filosofie al een probleem mee had, is het wel zo dat ik een *animal*-achtig stukje ben met daarbovenop nog iets nieuws en iets emergents? Daarbij helpt het darwinisme mij helemaal niets. Het bevestigt de metafysische indeling.

Als jij zegt: er zijn *levels*, en dat zijn verschillende ontologische niveaus – prima, dan zitten we dus van begin tot eind vast in het platonisme. Dat is volgens mij onempirisch, want ik geloof niet dat ik iets animaals ben met een nieuw *level* eraan toegevoegd. Het is zelfs een soort cartesiaanse problematiek.

Koos: Als je nou zegt dat er van tijd tot tijd iets nieuws gezien wordt, waarbij je dat *level* en dat niveau schrapt? Als je zegt: het is een verkeerde voorstelling van zaken om dat als een *level* of niveau te zien?

Oudemans: Dat zou mooi wezen. Doe dat dan, *go ahead*.

Koos: Je zegt dan: opeens kan ik iets zien als paard, of als oog.

Oudemans: Wat wil je dan zeggen?

Koos: Dat je dat niet noodzakelijk als *level* of niveau moet zien.

Oudemans: Vraag maar aan Jean-Philippe wat die ervan vindt.

Jean-Philippe: Dat heb ik al drie keer gezegd: het is een nieuw substraat voor selectie. Net als taal: dat is een zogenaamde emergente eigenschap – omdat het een substraat voor selectie is geworden. Dat is dan iets nieuws ja, dat is toch mooi?

Tomasz: Dus bij de selectie van talen is Engels nu aan het winnen?

Jean-Philippe: Bijvoorbeeld. Ik zie niet waarom het platoons is, want ik heb het verklaard vanuit een simpel algoritme.

Oudemans: Het punt is het woord *nieuw*. Je zegt: een *nieuw, ander soort* substraat.

Jean-Philippe: Dat is toch ook zo?

Oudemans: Ja, het is ook zo.

Joris: Als je geen *skyhooks* zou willen hebben, dan is er toch één systeem van algoritmen dat gewoon doorrolt – dan hoef je het toch niet over ogen of paarden te hebben?

Jean-Philippe: Het algoritme heeft toch een substraat?

Joris: Waar komt dat dan vandaan?

Oudemans: Waar het vandaan komt is niet zo'n probleem.

Joris: Ik bedoel: waar komt een *nieuw* substraat vandaan?

Jean-Philippe: Door de variatie.

Joris: Waarom is dat dan nieuw? Wat is er nieuw aan?

Jean-Philippe: Op dat nieuwe *level* kan weer selectie plaatsvinden.

Joris: Waarom is dat dan een *nieuw level*?

Jean-Philippe: Omdat het een nieuw *item* is waar selectie op plaatsvindt.

Joris: Maar waarom noem je dat nieuw?

Jean-Philippe: Omdat daar eerst nog geen selectie op was.

Joris: Maar dan zijn alle tussenstadia ook nieuwe *levels*. Hoe bepaal je wat wel een nieuw *level* is en wat niet?

Jean-Philippe: Het is een nieuw *level*, als het een nieuw substraat is voor selectie.

Joris: En hoe weet je dat? Elk substraat is dan toch een nieuw *level*? Wanneer noem je het nou nieuw?

Erik: Als het oude sterft misschien?

Oudemans: Hoe kunnen *levels* nou sterven?

Erik: Als ieder individu een *level* is, en het individu sterft...

Oudemans: Elk individu is een *level*?

Joris: Dan is het woord *level* een beetje leeg geworden.

Jean-Philippe: Je kunt het toch wel zien als een continuïteit?

Joris: Maar waarom moet je dan over *levels* spreken?

Jean-Philippe: Er was toch eerst geen oog?

Joris: Maar waarom is een oog dan een nieuw *level*?

Jean-Philippe: Omdat je daardoor nieuwe mechanismen van selectie krijgt. Zo'n paard kan rondbewegen, er worden andere bloemetjes gegeten omdat ze een ander kleurtje hebben.

Joris: Maar er was toch één mechanisme? Is er nu ineens een nieuw mechanisme?

Jean-Philippe: Nee, inderdaad, er is alleen een nieuw substraat voor hetzelfde selectie-mechanisme.

Joris: Maar waarom zijn dan al die tussenstappen geen nieuw substraat?

Jean-Philippe: Ook een beetje.

Joris: Waarom niet net zo zeer?

Jean-Philippe: Omdat de selectie minder omvangrijk is.

Joris: Dus je krijgt opeens een grotere stap in de selectie?

Jean-Philippe: Ja, als alle paarden opeens ogen hebben, worden bijvoorbeeld plotseling alle gele bloemetjes opgegeten.

Joris: Okee, dus je hebt dan opeens een substraat waarop veel sneller selectie plaatsvindt.

Jean-Philippe: Ja, dat is wat Dennett ook steeds zegt: dat is een mooiere, snellere kraan.

Erik: Onderschatten we niet de kracht van een algoritme? Wie zegt dat een algoritme geen *levels* kan maken?

Oudemans: Niemand.

Erik: Dan hoeft niemand zich te verbazen dat er *levels* zijn.

Oudemans: Waarom niet? Daar ben ik nou juist enorm verbaasd over.

Tomasz: Die verbazing komt niet over.

Erik: Die verbazing is pas platoons; je hebt al een idee dat het hetzelfde moet zijn, maar dat is het niet, dus je bent verbaasd.

Oudemans: Er is een belangrijk verschil: enerzijds is er de gang van zaken in wat men de niet-levende natuur noemt, waar zich voortdurend hetzelfde afspeelt. Daar kunnen precies dezelfde principes steeds weer worden gebruikt zonder dat je ooit iets *nieuws* nodig hebt.

Erik: Dat is toch niet verbazend; het kan toch een eigenschap zijn van het algoritme?

Oudemans: Je kunt ook zeggen: je hebt hier een nieuw soort algoritmen, dat namelijk op auto-kopiëring en op bergenzing daarvan is gebaseerd. Via allerlei kranen geeft dat de meest fabelachtige variëteit. De één vindt het raar dat je steeds maar *levels* krijgt, de ander vindt dat heel gewoon, omdat het uit die kranen voortkomt.

Joris: Is het niet zo dat je in de linkerkolom [verklaring] niet echt *levels* hebt, maar alleen sprongen in hoe snel er geselecteerd wordt? Zo'n sprong is dan een *level*.

Erik: Kunnen we niet zeggen: verklaren kan niet, en beschrijven kan met *levels*?

Oudemans: Nee; alleen verklaren kan, en beschrijven is gek.

Joris: Wij noemen iets misschien een oog, omdat er dan ineens sneller geselecteerd wordt. Er is één groot continu proces zonder *skyhooks*, alleen gaat het af en toe wat sneller of wat minder snel, en zo'n overgang kunnen wij ogen of paarden noemen.

Oudemans: Dat doet mij sterk aan *greedy* reductionisme denken. Heb je zoiets als 'oog' en 'zien' niet gewoon nodig, ook als je naar de volgende kraan wilt?

Joris: Heb je dat echt nodig?

Jean-Philippe: Anders worden die gele bloemetjes niet gegeten.

Joris: Als je een oog echt nodig hebt in je verklaring, dan heb je een gek *level*, want dan gebeurt er ineens iets nieuws. Ik dacht dat we het erover eens waren, dat...

Oudemans: Nee, jij [Joris] hebt hem [Jean-Philippe] niet begrepen. Hij zegt hetzelfde als jij, hij is

alleen niet verbaasd. Hij is geen filosoof, zou je kunnen zeggen.

Joris: Dus jij [Jean-Philippe] beweert dat er uit die algoritmen ineens iets heel nieuws ontstaat? Het is niet zo dat dat voor ons een handige manier van beschrijven is, waarmee we zeggen dat iets sneller geselecteerd wordt?

Jean-Philippe: Er ontstaat toch iets dat visie heeft op zijn omgeving?

Joris: Maar dat zie ik niet in die algoritmen zitten.

Jean-Philippe: Nee, dat is het substraat.

Joris: Maar er ontstaat een heel nieuw iets. Het darwinisme heeft daar geen woorden voor.

Jean-Philippe: Het begint natuurlijk heel klein.

Joris: Ja, maar het past dus niet in de darwinistische theorie.

Jean-Philippe: Het is variatie: er is toevallig een bepaald celletje dat meer gevoelig is voor UV-licht en dat daardoor een stroompje afgeeft.

Oudemans: Laten we nu niet steeds hetzelfde herhalen. Kan iemand wat anders zeggen?

Koos: Ik vroeg me af, wat het nieuwe dan is: het, oog of het feit dat je iets als oog ziet?

Oudemans: Je bedoelt dat het oog *in the eye of the beholder* zit? Dan zit er echt een boomstam in je eigen oog.

Koos: Stel je een voor dat je een proces zich voor je ogen ziet afspelen. Je ziet iets nieuws ontstaan. Dan heb je daar een woord voor nodig.

Oudemans: Ligt dat aan jou? Daar hebben we het de vorige keer ook over gehad: dan ben je in goed gezelschap, want er zijn allerlei dieren die ogen zien, zelfs waar ze niet zijn. Of wou je dat ook *in the eye of the beholder* doen? Maar dan worden we wel heel erg metafysisch.

Koos: Ook als we zeggen dat een dier iets als oog ziet, dan zeggen *wij* dat toch?

Oudemans: Zullen we het daar maar niet over hebben? Of alles nou door één groot oog wordt gezien, dat interesseert me niet, daar vreet ik geen boterham minder om.

Erik: Dennett beschrijft zijn verbazing op p. 173. Hij zegt dat *gliders* ontdekt worden in plaats van dat ze ontstaan. Ze zitten eigenlijk al in de regels. Wij zijn eigenlijk te zielig; wij, met *our puny intellects* voelen verbazing.

Oudemans: Misschien kan het nog even langs een andere weg. Ik zit ook nog met dat *engineering*. Dennett is heel slinks. Hij zegt: ik heb bepaalde *levels of description* waarbinnen ik kan verklaren. Zonder zo'n *level of description* kan ik niet verklaren. Hij blijft zeggen dat alles uit kranen verklaard moet worden, niet uit *skyhooks*. Maar op het *level of description* heeft hij de terminologie uit de hogere niveaus nodig om de lagere niveaus te beschrijven. Hij moet een quasi-antropomorfe ingenieur vooronderstellen, die allerlei eigenschappen van een ingenieur niet heeft; het is een 'gedisclaimde' ingenieur. Zo'n ingenieur vanuit *level B3* heeft hij nodig voor zijn kranen van *level B2*. Dat is natuurlijk geen *skyhook*, want hij *verklaart* niks. Maar er gebeurt wel iets op het niveau van de descriptie, waar ik het over wil hebben. Dennett zegt ook dat zijn descripties metaforisch en *alsof* zijn, en hij voegt toe dat dat onontbeerlijk is. Waarom?

Als je toch aan het kranen bent, waarom doe je dat dan niet ook op het niveau van descriptie?

Erik: Hij heeft lezers, die het niet begrijpen zonder de taal.

Oudemans: Het is niet alleen voor de lezers, het geldt voor de verklaringen zelf. Het woordje *as if* is centraal in Dennetts boek; alles wat er gezegd wordt is een *alsof*. Waarom eigenlijk? Dawkins zegt dat hij wel steeds een metafoor gebruikt, maar dat hij het ook zonder had kunnen doen. Is dat wel waar?

Erik: Op het lage niveau is nog geen taal. Taal is ‘dat het zich laat zien’. Het flitsen van de blokjes in de *game of life* is taal.

Oudemans: Wat? Er is toch niets anders dan blokjes die flitsen? Of is de taal een *skyhook*?

Erik: Daar wil ik vanaf. Een metafoor is ook niet het ding zelf.

Oudemans: Is dat zo? Waarom gebruikt hij op het niveau van verklaring nooit een *skyhook*, maar gebruikt hij op het niveau van descriptie voortdurend het hogere niveau om het lagere niveau te begrijpen? Dat gaat zo ver, dat Dennett zegt: als ik biologische verklaringen geef, heb ik zelfs de *intentional stance* nodig. Hij heeft (quasi-)intenties nodig. Dennett zegt dat hij geen causale verklaringen geeft, maar een praktische rationaliteit in de zin van Kant, vergelijkbaar met een schaker die een gedwongen zet doet om niet te verliezen. Het zijn dus quasi-intentionele beschrijvingen, of we moeten Dennett niet serieus nemen – dat vind ik ook best.

Jean-Philippe: Dat doe je toch ook als je een computerspelletje beschrijft?

Oudemans: Absoluut. Aan elk computerspelletje kun je dit zien; computerspelletjes zijn quasi-antropomorf. Dit geldt niet voor de natuurwetenschap; die beschrijft helemaal niets antropomorf. Daar zit namelijk geen *design* in, en *design* is een antropomorfe term, een beschrijvings-*skyhook*.

Jean-Philippe: Ja, prima.

Koos: Als dat een *skyhook* is, dan raak je die niet kwijt.

Jean-Philippe: Een beschrijvings-*skyhook* is wat anders dan een verklarings-*skyhook*.

Oudemans: Als je een fatsoenlijke reductionist bent, raak je ook een beschrijvings-*skyhook* kwijt.

Jean-Philippe: Je moet toch altijd iets in woorden vatten?

Oudemans: Ja, maar is daar nou een hoger *level* voor nodig?

Jean-Philippe: Dat is de taal toch al?

Oudemans: Er is toch ook een taal van het gen? Waarom zeg je het niet op die manier?

Jean-Philippe: Die moet je dan begrijpen.

Oudemans: Precies.

Erik: Maar begrijpen is ook iets uit een hoger *level*; dat zou je ook niet meer mogen doen.

Oudemans: Dat probleem krijg je natuurlijk ook op een bepaald moment.

Erik: Is het woord ‘atoom’ echt niet antropomorf?

Oudemans: Ik heb er nog nooit van gehoord. Nou ken ik de natuurkunde natuurlijk niet...

Koos: Ben jij [Erik] dan een atoom?

Erik: Nee.

Jean-Philippe: De mens splijt toch? ‘Atoom’ is ‘niet-splijtbaar’.

Erik: Ik had nog iets. In het protocol van het vierde college zei u dat Dennett zich zou tegenspreken. Dat is niet zo, want hij stelt een retorische vraag. Hij zegt: “It’s hard to deny the former, if you admit the latter.” Hij stelt dus niet dat het zo is, maar gaat gewoon verder met zijn ene niveau.

Oudemans: Hij zegt tegen Searle dat we intentionaliteit niet mogen inzetten, op welk niveau dan ook. Op andere plaatsen zegt hij dat intentionaliteit best mag, als je maar ziet dat het uit een kraan is verklaard. Hier krijg je dus eigenlijk precies hetzelfde punt: Searle zou zich helemaal geen zorgen hoeven maken over wat Dennett zegt, want Searle wil best toegeven dat de intentionaliteit, waaruit hij menselijk gedrag wil begrijpen, van een kraan afkomstig is. Het is hem een worst, dat mogen anderen van hem onderzoeken.

Jean-Philippe: Maar vindt hij het daan ook best als het geen verklaringsniveau is maar een beschrijvingsniveau? Daar gaat het om.

Oudemans: Ja, maar hij mag het van jou toch ook in een verklaringsniveau opnemen, mits het zelf maar weer uit iets lagers verklaard is? Nou, dat geeft hij je zo toe, en daarna gaat hij gewoon door. De vraag is dus of je op deze manier ooit iets tegen een metafysische claim kunt zeggen. Nou, zeg eens wat gezelligs. Vinden jullie dit leuk?

Jeroen: Het begint erop te lijken dat het zuur iets minder universeel is dan we dachten.

Oudemans: Ik weet het niet.

Erik: Is verklaren zoiets als: ook kunnen voorspellen?

Oudemans: Dat zit er bij het darwinisme niet in. Dat is één van de vervelende dingen: darwinisme is terugkijkende hermeneutiek. Je ziet hoe iets is, en je probeert terug te gaan door een quasi-ingenieur aan te nemen die erg goed economische voordelen tegen elkaar afweegt. Zo leg je uit dat het zo heeft kunnen komen – niet dat het zo heeft *moeten* komen.

Erik: Er zit ook een gat in, het kan nooit een sluitend terugkijken zijn.

Oudemans: Nee, het is *with the benefit of hindsight* (wat je zó schrijft).

Erik: Maar is het niet *hind-guess*?

Oudemans: Nee, je weet al hoe het geworden is, en van daaruit ga je terugredeneren. Dat is heel wat anders dan wanneer je nog niet weet hoe het gaat worden en dingen gaat voorspellen. Het is net zoiets als met het weer: het KNMI is er verdomd goed in om uit te leggen hoe het zo gekomen is. Alleen het voorspellen wil altijd nog niet.

Koos: Zijn dat twee dezelfde vormen van onvoorspelbaarheid? Is de reden waarom we niet kunnen voorspellen welke organismen over een miljoen jaar zullen leven dezelfde als de reden waarom we niet weten wat voor weer het wordt?

Oudemans: Dat weet ik niet. In het weer zie ik weinig emergentie.

Koos: Nee, omdat er geen code is die zich reproduceert.

S: ‘Opeens regent het.’

Oudemans: Maar dat is geen emergentie.

Erik: In de *game of life* kun je ook niet voorspellen wat er gaat gebeuren. Als je hem nog een keer start, wordt het iets heel anders.

Oudemans: Dan moet je aan paar parameters veranderen.

Tomasz: Ja, dus dan verander je het algoritme. Als dat hetzelfde blijft, verandert er niets. Het is een kwestie van uitrekenen, die computer weet wat het gaat worden.

Oudemans: Ik ben nu toch wel benieuwd. De biomedici zeggen dat er helemaal geen probleem is.

Tomasz: Dàt is het probleem: het probleem is niet duidelijk. Het probleem moet problematischer worden.

Oudemans: Hebben zij niet gewoon gelijk, en zit ik hier een probleem te bakken van eigen makelij?

Joris: Mag ik nog een keer iets vragen? Als je de linkerrij [verklaring] zonder *skyhooks* wil hebben, en dan de *levels* verklaart uit het feit dat de selectie sneller of langzamer gaat – heb je alle zogeheten metafysica dan niet wegverklaard?

Oudemans: Ik weet niet of ik het bestaan van een oog op die manier kan begrijpen. Dat lukt me niet. Van snellere en langzamere evolutie krijg ik geen oog.

Joris: Maar je accepteert het wel als verklaring ervan.

Oudemans: Natuurlijk.

Joris: Dan kun je toch zeggen: dat wij dat zien als oog...

Oudemans: Komen we nu niet in iets Koos-achtigs?

Joris: Maar dat kun je toch verklaren uit snellere of langzamere selectie of iets dergelijks?

Oudemans: Ja, maar kun je het er ook mee beschrijven?

Joris: Daar moet je misschien een beetje voor oefenen.

Oudemans: Ik ben eigenlijk wel benieuwd hoe dit zit. Ik ben zó bereid om mijn probleem te laten vallen, als het er niet is.

Koekoek. De filosofen zijn volledig platgeslagen. Christian, ben jij ook al platgeslagen? Christian: Op het ogenblik wel ja.

Oudemans: Dan moeten we misschien maar stoppen, dan moeten jullie er nog eens over nadenken.

Jean-Philippe: Sorry.

Oudemans: Nee hoor, ik vind het geweldig. Brent?

Brent: We hadden het er in het vorige uur nog over dat het darwinisme wel verklaart hoe het is ontstaan, maar dat de essenties (wàt iets is) wegvallen bij het verklaren. Maar als we teruggaan naar die oorsprong, dan beschrijven we het telkens wel weer in die essenties, ook al staan we daar absoluut niet bij stil. Daar begrijp ik het nog niet zo goed, maar ik kan er ook geen praat van maken.

Oudemans: Is jullie filosofen het verschil duidelijk tussen geen probleem zien en wel een probleem zien?

Tomasz: Het verschil wel, maar of wij ook het probleem hebben dat u zegt dat u hebt... Ik zie ten

eerste niet zozeer wat er mis is met platonisme, want zoals Jean-Philippe zegt: er zijn die *levels*, en we verklaren gewoon verder op het volgende niveau. Ten tweede: de Plato die het over *idea* als aanblik heeft, en dus niet over *idea* als wezens die ergens leven of bestaan, is die Plato nog steeds zo metafysisch? Voor mij zijn dat twee verschillende Plato's.

Oudemans: Dat is op zichzelf zo.

Tomasz: Dat die wezens die ergens zijn of leven, dat is gewoon onzin.

Oudemans: Ja, laten we het daar niet over hebben. Maar het woord *level* vind ik knap platoons, zelfs in die laatste zin.

Is het niet aardig als iedereen hier nou eens thuis over gaat nadenken? **Tomasz:** Wat is dan precies het probleem?

Oudemans: Het vraagstuk is: heeft Jean-Philippe gelijk dat er gewoon geen punt is, dat ik beter kan stoppen? Of heb ik gelijk als ik denk dat hier iets gek zit?

Tomasz: Is er een probleem of is er geen probleem? Dat vind ik een goede vraag.

Jean-Philippe: Dan hoeft ik dus niet na te denken voor volgende week.

Oudemans: Nee, maar dat zou je toch al niet doen.

Koos: Het mag wel eens duidelijk worden wat het probleem dan precies is.

Oudemans: Je vindt mij niet duidelijk genoeg? Verbeter mij. Laat iedereen hier nou eens *zelf* mee bezig gaan. Volgens mij is dit voor filosofen erg relevant. Als Jean-Philippe gelijk heeft, wat ga je dan nog doen als filosoof?

Jean-Philippe: Sokratische gesprekken leiden.

Oudemans: Die oplossing had ik allang voor mezelf bedacht. In deze moordende natuurlijke selectie moest ik snel een nieuwe *skyhook* zoeken. Dit is wel leuk, of niet Vincent?

Vincent: We zijn begonnen met te zeggen: dankzij Darwin zijn we van de vormen, *ideai* etc. af. In plaats daarvan hebben we een algoritme. Uit dat algoritme *emerges* een vorm. Dat is dus een probleem: aan de ene kant is wat eruit voortkomt iets nieuws, en toch is het aan de andere kant ook weer hetzelfde. Ik dacht dat het met genotype en fenotype hetzelfde was: enerzijds zijn ze hetzelfde, anderzijds zijn ze verschillend, want er komt iets emergents, iets nieuws. De vraag is of het iets alleen maar nieuws is, of dat het ook al in het algoritme zat. Dat heb ik van je probleem begrepen.

Erik: Maar je kunt niet ontkennen dat er verschil is tussen dingen. Als we nou *levels* en variatie omwisselen, zodat je in plaats van *levels* variatie gebruikt?

Oudemans: Dat zou aardig zijn, maar dat lukt nou juist niet.

Tomasz: Na het college van drie weken geleden wilde je [Erik] die niveaus juist weghebben.

Erik: Toen wilde ik alle woorden schrappen. De beste beschrijving is het ding zelf. Ik zou nu zeggen: laten we *levels* omwisselen voor variatie. Dan is ieder *level* een individu.

Oudemans: Dat zou mij al een stuk helpen, maar dat gebeurt dus niet. Van Jean-Philippe heb ik nog geen fatsoenlijk antwoord gehad op de vraag, waarom je in godsnaam een beschrijving uit een

hoger niveau nodig hebt. Of is dat volgens jou helemaal niet nodig? De volgende keer kun je Dawkins naast Dennett stellen. Dawkins zegt dat het niet nodig is; volgens hem is het alleen voor de handigheid. Dennett vindt het absoluut onvermijdelijk om uit het hogere niveau de beschrijving te betrekken van het lagere niveau.

Heerlijk, dit is leuk. Ik wil *iedereen* vragen of hij dit voor zichzelf wil opschrijven. Ga er nou eens echt een week over nadenken.

* *

 *

Oudemans: De volgende keer wil ik aan de hand van Dawkins nader ingaan op wat een kopie is. Het is misschien vreemd dat voor mij in dat opzicht een stukje van Derrida erg belangrijk is. Het gaat over hetzelfde onderwerp. Het heet bij Derrida *iterabiliteit*. Het gaat hierbij om de vreemdsoortige identiteit dat je gaat krijgen als er iterabiliteit in het spel is. Volgens mij geeft Derrida ten opzichte van Dawkins, maar ook Dawkins ten opzichte van Derrida een enorme verandering van wat er gaande is. De Nederlandse vertaling ligt in de map omdat ik ervan uitga dat de gemiddelde student geen Frans meer leest. Vroeger was deze tekst propedeuse stof, tegenwoordig niet meer omdat het Frans is en te moeilijk. Daarnaast is het net een DNA-streng er zit ontzettend veel junk informatie in, dat moet je maar overslaan, bijvoorbeeld de discussies met Husserl. Toen ik dat las, in de jaren tachtig, toen wist ik niet dat literaire van de filosofie ook al voorbij was.

Van Jean Phillippe kreeg ik al te horen dat ik me maar met socratische gesprekken moest gaan bezighouden en van Tomasz krijg ik nu de laatste “death blow”, hij ruikt nu de geur van bederf. Op de tekst van Derrida ben ik attent geworden door het vervolg op deze tekst die “*Limited inc.*” heet, het is een krankzinnige discussie van Derrida met Searle over intentionaliteit.

Wat gaan we doen vandaag? Zullen we naar huis gaan?

Vincent: De vorige keer zei u dat er een probleem was. Dat heeft u proberen uit te leggen. Ik zou daar graag weer verder willen gaan.

Oudemans: Tomasz zegt dat er in ieder geval geen probleem is. Jullie zouden echter met dingen moeten komen, jullie bestaan is immers in gevaar. Ik red me wel met die socratische gesprekken. Denken jullie dat je bestaan in gevaar is door het universele zuur?

S: Ik denk dat het Darwinisme daar niets over te zeggen heeft. De vorige keer waren we aanbeland bij een “level”, dat gebruikt werd in een verklaring.

Oudemans: Zal ik nu eens een aantal leuke equaties op het bord schrijven? (op het bord “Denken = Rekenen = Mechanisme van het algoritme) Dus als dit allemaal zo is dan is er geen filosofie.

Tomasz: Zegt u nu dat ons bestaan in gevaar zou zijn als er geen filosofie meer was.

Oudemans: Jullie bestaan als filosoof is in gevaar.

Tomasz: Ik dacht dat wij als mens in gevaar waren.

Oudemans: Nee, de vraag zou nu kunnen zijn, waarom ben je eigenlijk filosofie gaan studeren?

Dat was de hele portee van wat Jean Phillippe zei de vorige keer, we hebben eerst de theologanten verwijderd uit het samenlevingsbestel, nu de filosofen nog.

Rubine: Volgens mij was het probleem van vorige week, dat iets was waar als het werkt en daar hoeft je vervolgens niet meer bij na te denken . Er was ook nog een ander probleem dat Darwin of Dennet dat je bij verklaren of beschrijven metafysica overhoudt.

Oudemans: Het antwoord daarop was dat ik liep te lullen, want er was geen probleem. Grofweg zou je ook kunnen zeggen dat het eraan ligt dat jij metafysisch bent.

Tomasz: Volgens Jean Phillippe deed het beschrijven er niet toe, het ging om de verklaringsarbeid. In zijn werk als biomedisch wetenschapper doet het er niet toe hoe je beschrijft, als je maar verder kunt.

Oudemans: Je schreef nu mij wel een brief, maar ik zou hem eens aan jezelf richten.

Tomasz: We zijn nu echter niet bezig met biomedische wetenschappen.

Oudemans: We zijn met niks bezig. Dat vind jij als nihilist vast wel leuk.

Tomasz: Dus ik ben toch geen Poolse metafysicus.

Joris: We waren toch ook niet met wetenschap bezig?

Oudemans: Dat is waar, maar is er ook ruimte voor? Want de ruimte die je zou moeten zien zou hier moeten zitten (wijst naar denken=rekenen). Jouw antwoord vind ik een mummificerende inkapselingsstrategie. Je laat gewoon toe dat denken misschien wel eens rekenen is. Met dat rekenen bedoelen we dan informatie verwerking en dat is opgebouwd uit algoritmen. Daarnaast bedoelen we met informatieverwerking, dat het succes heeft. De maat van informatieverwerking is succes, dat wil zeggen overleven.

Joris: De vraag is wel, of ik het zo kan zien?

Oudemans: Natuurlijk gaat dat wel. Want als dat niet zo was zou het geen succes hebben. De overlevingskans is aangetast.

Rubine: Hebben we soms te maken met de beruchte toef slagroom?

Oudemans: Ja, en hij hangt ook nog aan een skyhook.

Joris: Ik heb nu een beetje hetzelfde gevoel als ik had toen we met het college wijsgerige antropologie Wittgenstein behandelden. Daar zit het zo keurig in elkaar...

Oudemans: Dat klopt, Darwin, Wittgenstein en Dennet die lopen volledig parallel. Met het verschil dat Wittgenstein het over alledaagse taal had. We weten nu dat de alledaagse taal een wat knullige informatieverwerking is, vandaar dat we ook druk bezig zijn dingen te stroomlijnen.

Joris: Nu denk ik toch vooral aan dat rekenen.

Oudemans: Daar hangt alles vanaf.

Joris: Ik weet het verder ook niet, maar je zit ergens aan vast. Namelijk dat denken rekenen is, waar je misschien bij kunt nadenken.

Oudemans: Hebben jullie wel nagedacht, hebben jullie het college van afgelopen week wel nagerekend? Brent wat vind jij ervan?

Brent: Ik ben afgeleid door de vraag over dat ons bestaan als filosoof in gevaar komt.

Oudemans: Daar ben ik toch duidelijk over geweest.

Brent: Dat is wel weer succes, als ik daar tegen in ga, praat ik weer op precies dezelfde manier.

Oudemans: Dit is wel een succesvolle opmerking.

Voelen jullie je wel aangetast in je bestaan? Jullie lijken wel dichtgeslagen en deze keer is het

niet eens mijn schuld.

Joris: Toen met Wittgenstein voelde ik me aardig dichtgeslagen, toen gaf u een vage uitleg dat je naar de woorden moest kijken, hoe dat gaat weet ik niet meer. Daar wacht ik eigenlijk op.

Oudemans: Dus je verwacht dat ik het doe?

Christian: Dawkins zegt ik gebruik metaforen, dat doe ik voor het gemak, maar het zou ook anders kunnen. Er zit een verschil tussen rekenen en denken met getallen.

Oudemans: Maar die levels zijn toch uit te rekenen?

Christian: Ze zijn wel uit te rekenen maar dan snappen wij er helemaal niets van.

Oudemans: Maar dat is ook het hele punt. Jullie zeggen eigenlijk taal zou niet informatie zijn, ook al heb je elke keer een soort hik in je verklaring en je afleiding, je krijgt namelijk een nieuw niveau. De taal is een vorm van rekenen zij het dat je rekent met nieuwe beelden.

Christian: Dus je kan zeggen dat taal een vorm van rekenen is.

Oudemans: Ja, en iedere vorm vloeit restloos voort uit een algoritme.

Christian: Een woord is toch wel iets anders dan een organisme, Darwin heeft het toch niet over de oorsprong van de woorden?

Oudemans: Daar heeft Darwin het wel over, wat dacht je dan? Wat je nu zegt is een gruwelijke vorm van dualisme dus van “skyhookeritis”. Want je wil zomaar iets nieuws invoeren, namelijk taal. De taal is de opgeslagen ervaring die in het DNA zit. Het DNA is datgene dat stuurt. Dus het is volkomen juist om te zeggen:” *Der Sprache spricht*” en niet “*wir sprechen, sondern wir entsprechen*”, dat is volkomen correct, want het gen spreekt en wij kunnen daarvan onze kant hoogstens aan beantwoorden. Dus taal is niet van ons, want Dawkins heeft laten zien dat wij vehikels zijn voor de taal. Het is ook volkomen juist dat onze taal niet de echte taal is, want de echte taal is wat er door de taal heenspreekt. Je kunt dus alles wat Heidegger zegt herformuleren in de letters A, C, T, G.

Christian: Dus dan blijft er niks over?

Oudemans: Inderdaad, maar zo is het

Christian: Het zou toch helemaal geen probleem zijn als we die taal niet hadden, dan zouden we het probleem helemaal niet zien.

Oudemans: Wij hebben dat probleem helemaal niet meer, we hebben een tijd lang gedacht dat wij de taal hadden, en als we nu maar inzien dat het niet zo is, dan is het probleem er ook niet meer. Ik heb soms het idee dat het nog steeds niet tot jullie doordringt wat de portee hiervan is.

Christian: In de toekomst kunnen we misschien die taal zelf bepalen.

Oudemans: Wie is “wij” dan?

Christian: Dat “wij” zijn dan de biotechnologen.

Oudemans: Zijn wij dat zelf of zijn we gestuurd.

Die niveaus dat is iets waar ik als filosoof bij kan gaan nadenken, als je dat doet moet je goed

oplekken wat je aan het doen bent. Ik denk dat het verschil van mening van de vorige keer hier uit voortkomt. Misschien heb ik teveel de indruk gewekt dat filosofie wat met wetenschap heeft. Als er al filosofie zou zijn, dan is het een heleboel dingen niet. Het zou dan geen rekenen zijn, het zou geen nut hebben, het zou geen overleving dienen en het zou geen informatie overdracht zijn.

Tomasz: Dan zou filosofie dus tegen het leven zijn.

Jeroen: Wanneer daar “Denken= Rekenen” staat, is dat dan een propositie, en daarmee wetenschappelijk.

Oudemans: Nee, het is een reductie, want jij dacht dat je dacht maar het blijkt rekenen te zijn. Ik zou wel eens willen kijken of hier ruimte kan zijn om na te denken. Ik zou dat wel willen zien.

Joris: Hoe kan je dat dan zien? Kun je dat rekenend zien?

Oudemans: Ik wil het gaan bekijken.

Tomasz: Dus in plaats van denken ga je bekijken.

Oudemans: Denken is altijd bekijken, als er denken was, dan was het bekijken,

Tomasz: Wanneer denken geen rekenen is, is het dan bekijken?

Joris: Wat gaan we nu doen, gaan berekenen, denken of bekijken.

Oudemans: Het zou goed zijn om even voor de geest of skyhook te halen wat er in het allereerste college van deze reeks werd gezegd namelijk, dat als er nadenken is, dan is dat zeker niet constateren “hoe het is”. Misschien herinneren jullie de hele discussies met Searle, dat er een soort taalgebruik is waar in je niet constateert “hoe het is” maar waarin je andere dingen doet. Wanneer je zegt “het is er niet” of “is het er wel?”, dan moeten we afwachten of het al dan niet gebeurt.

Vincent: Ik heb nog eens nagedacht aan de hand van het vorige college wat dat “level” nu is. Ik nam het samen met de emergente eigenschappen, waarvan je zou kunnen zeggen dat het platonisme is. Ik herinner mij het voorbeeld van de ogen op de vleugels van een vlinder, aan de hand daarvan kun je laten zien dat je ogen nodig hebt om te zien en de ogen (van de vlindervleugels) die als ogen verschijnen. Met andere woorden als je daar van een vorm gaat spreken, de vorm van de ogen op de vlinder vleugels, dan is dat geen vorm van dat ding zelf, maar eerder iets tussen mijn kijken en die vlinder. Als dat al een vorm mag heten, is dat al een rare vorm want het is geen vormpje dat je gebruikt op het strand. Het level is dan omdat je het over een *als* hebt, het is een licht waarbinnen jij die dingen als oog kunt zien. Is dat kijken als een emergente eigenschap? Het licht waarin ik iets als oog zie zou ik geen emergentie willen noemen. Wat je dus zou kunnen zeggen ten aanzien van een level is dat het niet-is.

Oudemans: Eigenlijk zeg je dus dat die niveaus niet datgene zijn waar je het over zou moeten hebben. Er is zoiets als interactie. Waarschijnlijk is dat een belangrijk punt, want als er kopieën zijn dan

krijg je een moment dat die kopieën de eindige wereld vervullen. Dan gebeurt er iets wat je selectie zou kunnen noemen, en die selectie wordt vervolgens weer behouden. Als je uiteindelijk een DNA streng bekijkt dan zie je alleen maar letters. Je weet niet wat de semantiek daarvan is. Dat komt omdat er een interactie is geweest tussen een omgeving en wat er uiteindelijk bewaard is. Een gen is informatie, het is een product van een geschiedenis van confrontaties.

Door te kijken wat voor soort wetenschap darwinisme is wil ik met jullie nagaan of er nog nadenken mogelijk is. De natuurwetenschap is onafhankelijk van het hier en nu. Zij bestaat uit voorwaardelijke “als... dan” proposities, zij zegt niet dat iets zo is, maar dat als er bepaalde omstandigheden zijn dan volgt daar iets op. Dat is ook de grote kracht van Gallilei en van Newton dat zij zich volledig los maakten van de aarde. Het maakt niks uit waar je de principes van Newton toepast. Dat betekent dat daar een identiteit in het geding is die onafhankelijk is van concrete vorm of gestalte. De krachten die worden uitgeoefend op de appel zijn dezelfde die worden uitgeoefend in een ver sterrenstelsel.

Vincent: De natuurwetenschappen zijn dus substraat onafhankelijk en de biologie substraat afhankelijk.

Oudemans: Zover ben ik nu nog niet, want ik geloof niet dat het substraat afhankelijk is.

Van het darwinisme zou je in tegenstelling tot de natuurwetenschappen kunnen zeggen dat het *wel* van deze aarde is.

Christian: Op een planeet waar water en andere dingen zijn, zou er toch ook evolutie plaatsvinden?

Oudemans: Het is namelijk zo dat als het een tweede keer zou gebeuren op deze aarde dan zou er zeker niet hetzelfde uitkomen. Dit is geschiedenis, in tegenstelling tot de natuurwetenschappen die zijn geschiedenisloos. Het is wezenlijk dat de evolutie een *evolvere* is, dat wil zeggen dat het een uitwikkelen is. Het is een geschiedenis die absoluut niet hetzelfde zou zijn als hij nog een keer plaatsvond. Toeval speelt een belangrijke rol.

Christian: Hebben we het nu niet alleen over het resultaat, terwijl het algoritme toch ook een rol speelt.

Oudemans: Alleen het resultaat telt, het algoritme is alleen de rekenmachine. Een rekenmachine is bijvoorbeeld opgetrokken uit algoritmen, maar die interesseren ons niet, het gaat erom wat er op de display staat. Je speelt toch wel eens videospelletjes?

Christian: Ja, natuurlijk speel ik videospelletjes.

Oudemans: Het zijn allemaal algoritmen die afgespeeld worden en toch is het ene video spelletje leuker dan de andere en de leukste zal ook overleven in de strijd om het bestaan tegen andere videospelletjes. Je ziet het nu gebeuren met apple computers, die zijn aan het dood gaan. Ze begonnen met een voorsprong en nu zijn ze aan het uitsterven. Er had echter maar iets hoeven te gebeuren (bijv. een blindedarm ontsteking bij Bill Gates) en alles was anders geweest. De gedachte dat er één inexorable lijn is van het begin tot het eind is theologisch denken. Je denkt

namelijk dan dat je een noodzakelijk eindproduct bent van de evolutie.

Christian: Hoe is het dan mogelijk om in de toekomst een mens te ontwerpen, waarvan ik al weet hoe die eruit gaat zien?

Oudemans: Het is nog maar de vraag of dat gaat gebeuren. Er hoeft maar één klein meteorietje op de aarde te vallen en het feest gaat niet door. Want het is allemaal geschiedenis. Een natuurwetenschappelijke noodzakelijkheid is geen dwang. Het is alleen maar “als...dan”. Water kookt bijvoorbeeld op 100 graden, dat betekent niet dat het overal honderd graden wordt. Het betekent alleen als je er een vuurtje onder stookt dan krijg je stoom.

Een ander belangrijk iets is *Schicksal*, oftewel noodlot, het is een soort van categorie waarbij je denkt dat het moest wel zo gaan. Je ziet al voor je wat voor gruwelijkheden er staan te gebeuren. Dat is echter geen geschiedenis, want in geschiedenis is namelijk toeval essentieel. Darwinisme kan niet zonder toeval.

Christian: Is toeval dan niet datgene wat de uitkomst is?

Oudemans: Nee, het is het begin van een onvoorspelbare uitkomst.

Christian: Bij darwinisme gaat het toch niet om de uitkomst. Het gaat toch om selectie, variatie....

Oudemans: Het gaat om de uitkomst, dat zijn de beesten en planten die je voor je neus ziet.

Christian: Als er ergens voorwaarden voor leven zijn....

Oudemans: Wanneer er dezelfde uitkomst is betreft dat een toeval dat niet meer uit te rekenen is.

Christian: De mechanismen zullen wel hetzelfde zijn.

Oudemans: Dat zijn alleen maar algoritmen, daar gaat het niet om. De evolutie is historisch, het verklaart wat er gebeurd is en waarom dat zo gebeurd is. Het is *the benefit of hindsight*, je redeneert terug en vooruit redeneren gaat niet.

Christian: Is dat teruggaan te berekenen?

Oudemans: Dat zal niet lukken, er is immers teveel onberekenbaars. Het is niet praktisch onmogelijk maar wezenlijk onmogelijk, omdat je meer denkmogelijkheden in je brein zou moeten hebben dan er partikels in het universum zijn. Je blijft denken dat het een *Schicksal* is, maar dat is het niet.

Oudemans: Er zal best ergens anders wel een evolutie plaatsvinden. Ik zeg niet dat alleen op aarde evolutie is.

S: Ik dacht dat je zei dat evolutie alleen van deze aarde was.

Oudemans: Laat ik twee dingen zeggen, de evolutie is van deze aarde in die zin dat hij nergens anders zo zou zijn uitpakkt. Het tweede is, dat er schaarste moet zijn. Darwinisme is een aardse wetenschap. In die zin is essentieel voor deze wetenschap, dat zij concrete omstandigheden of iets van die aard nodig heeft voor een verklaring. Een natuurkundige verklaring zegt alleen maar “als...dan”, of het ergens “zo is” of niet, dat is niet relevant. In het beroemde experiment van Gallilei raken een veertje en een loden bal - in het geval dat er geen luchtweerstand is - op

hetzelfde moment de grond. In zijn wereld was het alleen nog nooit gerealiseerd. Hij ging dat experiment bijvoorbeeld doen op de toren van Pisa. Uiteraard mislukte dat omdat er wel luchtweerstand was. Niettemin had hij gelijk, want het deed er niet toe wat de omstandigheden waren. In de evolutieleer is het essentieel dat er omstandigheden zijn. Dat is wat ik wilde zeggen met aards.

Een woord als *struggle for live* heeft in de natuurkunde geen zin omdat er geen grenzen zijn. Het is essentieel voor de darwinistische verklaring dat er grenzen zijn.

Vincent: De plek maakt niet uit als er maar grenzen zijn?

Tomasz: Maar Darwin formuleert het toch ook op de manier van de natuurwetenschapper. In een lang fragment dat door Dennet geciteerd wordt.

Joris: Dennet geeft een voorbeeld van Darwin waarin hij zegt: als dat de omstandigheden zijn dan gebeurt er iets.

Tomasz: Er is niks mis met darwinisme en algoritmen...

Oudemans: Het gaat hier niet om "mis".

Tomasz: Maar ze zijn allemaal tegen darwinisme, men heeft het erover dat het op andere planeten kan voorkomen. Alsof ze van dat darwinisme willen weggaan.

Oudemans: Het gevaar daarvan is dat je gaat denken dat het een soort natuurwetenschap is. Onder elke omstandigheid zal deze geschiedenis aflopen.

Het is heel moeilijk dat in de natuur wetenschap de omstandigheden als ze gelijk blijven het water steeds maar aan de kook raakt, terwijl in het darwinisme toeval essentieel is. Hoe kun je anders het woord variatie begrijpen. Er is genetische variatie, het wezen van het darwinisme is dat die variaties onvoorspelbaar zijn.

Tomasz: De mensen die darwinisme menen te sturen die snappen het darwinisme niet.

Oudemans: Dat zou ik niet willen zeggen. Ze maken gebruik van de variatie. Wij zouden zeggen ze brengen nieuwe varianten in. Het proces van variatie gaat door met andere middelen.

Christian: Hoe kan het dat uit toeval gelijkvormige dingen voortkomen? De vleugel komen we bijvoorbeeld bij vogels ook bij zoogdieren, reptielen en vissen voor.

Oudemans: De slakken hebben ze niet ontwikkeld. Misschien was een vliegende slak wel heel handig geweest.

Christian: Hoe kan het dan vier keer opnieuw er vleugels ontstaan zijn?

Oudemans: Ze zijn nog veel vaker ontstaan. Één van de mooiste dingen aan evolutie is dat erbij totaal verschillende dieren –van de oude en de nieuwe wereld –parallele evoluties zijn opgetreden. Ze hebben heel ver enige verwantschap. De buidelwolf is een voorbeeld, die heeft niets met een wolf te maken. Toch moet je niet uit het feit dat er parallellen zijn dat het altijd zo zou zijn. Als er 65 miljoen jaar geleden geen meteoriet naar beneden zou zijn gevallen dan zat jij er niet.

Christian: Wanneer een groot deel van het leven op aarde zou worden uitgeroeid door een kernexplosie, dan zou op een gegeven moment het luchtruim weer worden ingenomen door

organismen met vleugels.

Oudemans: Dat hoeft niet zo te zijn.

Tomasz: Er is toch de schaarste en er is een beperkte ruimte. Op aarde vind je toch overal leven in één of andere vorm.

Oudemans: Het blijft begrenst tot een kilometer in de bodem.

Christian: Zolang het vrij is zal het opgevuld worden.

Oudemans: “Het is vrij als er leven is”, is circulair. Het is tautologisch om te zeggen: er kan leven zijn, waar leven kan zijn. Ik kan duizenden voorbeelden geven van mogelijkheden die niet bezet zijn.

Vincent: Je kunt toch zeggen: als er schaarste is zal een bepaalde ontwikkeling meer overlevingskansen hebben.

Oudemans: Het kan ook zo zijn dat er geen overleven is.

Vincent: Er zullen toch omstandigheden zijn waar er meer kans is dat er een vleugel ontstaat.

Oudemans: Het is net als met schaken. Als er op mars geschaakt wordt door grijze mannetjes, dan zul je tot je eigen verbazing zien dat bepaalde zetten weer terugkomen. Dat zegt niet dat er mannetjes op mars zijn die schaken. Als je echter daar begint met schaken komen iedere keer dezelfde zetten terug, daarom is het ook zo een vervelend spelletje.

Bas-Jan: Wat is nu de betekenis van dat toeval? Het betekent dat er een soort onvoorspelbaarheid is. Het betekent ook dat denken en eigenlijk de wetenschap altijd vanuit de voorspelbaarheid is gedacht. Het enige is dat er eenvoudige mechanische algoritmen zijn. Het vreemde is dat je een soort onverklaarbare ingreep krijgt. Het speelt ook op twee manieren. De eerste is principieel, er zijn toevallige inbreuken binnen een op zich voorspelbaar gebeuren of ligt het louter aan de beschrijving van de wetenschap? Het is principieel niet vooruit te rekenen wat er gebeurt, dat ligt aan onze eindigheid.

Oudemans: Niet alleen die van ons, maar ook die van het universum. Het is niet zo dat je een *Übermensch* met ingebouwde supercomputer kunt bouwen die geen last heeft van eindigheid.

Bas-Jan: Het is vreemd dat er sprake is van een niet-vanzelfsprekend samengaan van aan de ene kant voorspelbare mechanische principes en aan de andere kant toeval. Daarnaast is het vreemd dat er wordt gesproken van toepassing op de eindigheid van wat er is. Daar ligt een niet-vanzelfsprekend samengaan en dat wordt ook aangeduid met toeval. Hoewel je toeval alleen kunt begrijpen als datgene wat niet causaal verklaarbaar is.

Oudemans: Je geeft aan dat hier iets zit dat jou als natuurkundige niet lekker zit.

Bas-Jan: In de kwantummechanica speelt ook wel zo iets.

Oudemans: Als je daar van onvoorspelbaarheid spreekt, dan is dat iets anders dan het toeval uit de evolutieleer.

Tomasz: Ligt dat toeval aan onze verklaringwijze of aan darwinisme als wetenschap of aan evolutie

als de zaak op zich?

Joris: Dat zou ik niet zo zeggen. Die algoritmes verlopen steeds hetzelfde, en bij gegeven input komt er een gegeven output uit. Ik heb alleen geen enkele mogelijkheid om te weten wat de input is.

Tomasz: Het is niet zo dat bij dezelfde input ook altijd dezelfde output te voorschijn komt.

Oudemans: Dat het zo is, is een kernpunt.

Joris: Die algoritmen kennen toch algoritmen...

Oudemans: Dennet legt het goed uit aan de hand van die schaakcomputer. Als die schaakcomputer aan de gang gaat, en alleen maar algoritmen zou gebruiken met een vaste uitkomst, dan zou hij voor iedere zet net zoveel tijd nodig hebben als het universum dik is. Dat komt doordat het voorbeeld van een algoritme dat wij gegeven hebben een vaste uitkomst heeft. De Olympische spelen leiden namelijk altijd tot een gouden plak. De schaakcomputer zit niet zo in elkaar, want die denkt met kansen. Het algoritme dat wordt afgespeeld is er één van een kans en daarom speelt hij ook.

Joris: Dan ligt het dus aan ons dat we het niet kunnen voorspellen.

Bas-Jan: Is er nu sprake van een soort van gemankeerde voorspelbaarheid?

Oudemans: Nee, natuurlijk is het geen gemankeerde voorspelbaarheid.

Bas-Jan: Ik begrijp dan nog steeds niet hoe het wel zit.

Tomasz: Velen zoals Bas-Jan denken dat het aan onze beperkingen ligt, dat we het niet goed kunnen berekenen.

Brent: Zou je niet kunnen zeggen de natuurwetenschap heeft alleen te maken met de dingen. In het college over Sloterdijk hadden we het over Newton en Leibniz. De wet van Newton heeft alleen te maken met de dingen, waar wij staan is niet van belang. Bij Darwin gaat het over interactie dus het heeft ook met ons te maken.

Oudemans: Niet alleen met "ons", maar met alles heeft het te maken. Leven is interactie. Dan is interactie hier een lullig woord, want het betekent iets aparts.

Brent: Zit in die interactie dan niet het toeval ?

Oudemans: Toeval is er al eerder. Er zijn zogezegd twee momenten van toeval. Het eerste moment is de variatie en het tweede moment is de selectie. In de kopieën zitten eindeloze hoeveelheden volmaakt onvoorspelbare letterwijzigingen. Die letterwijzigingen overkomen jou de hele dag door. Als dat er niet was, dan was er geen evolutie. Ten tweede is wat er geselecteerd wordt volmaakt onvoorspelbaar. Ook in die zin (zie Dennet *Retrospective Coronations* p 96) dat het totaal niet is te zien of de ene variant leidt tot Brent en de andere in de soep terugvalt. Het is dus dat in de opbouw met *hindsight* gezegd kan worden: Aha dit pantoffel diertje is de proto-Brent. Van wat er geselecteerd wordt ken je de betekenis op voorhand niet. Dat blijkt alleen maar uit het verloop. Hier is de vergelijking van het algoritme van de olympische spelen weer zinvol. Als je 1024 bij elkaar hebt dan is er altijd één die zes keer achter elkaar de juiste *toss* gooit. Je alleen niet van te voren wie het is. Achteraf gezien zou je - wat eigenlijk niet kan - via allerlei

aapachtigen en schorpioenachtigen kunnen terug redeneren totdat je bij het pantoffeldiertje proto-Brent bent. Voorspellen is echter waanzinnig. Dat een misschien nog wel eenvoudiger diertje dan een pantoffeldiertje dit tot gevolg zou hebben was niet te zien. De betekenis van selectie is toeval of anders gezegd, dat iets wat wordt is toeval.

Vincent: Dus het succes van iets is ook toeval?

Oudemans: Uiteraard, en daarmee kun je jezelf nog mee troosten ook. Binnen dat toeval kun je wel meer of minder slim zijn. Dat je er bent is een zaak van toeval.

De volgende stap zou zijn dat we goed gaan kijken wat voor raars gebeurt op het moment dat er kopieën beginnen te komen. Je krijgt dan een totaal andere wereld. Misschien dat in een bepaalde betekenis alles dan gebeurd is. De grondbeginselen van het darwinisme zijn anders dan alle andere wetenschappen. De identiteit van iets bestaat uit kopieën en daarnaast is er selectie. Er is dus ook een begrensde aarde nodig. Dit is geheel anders dan wat ons uit de natuurwetenschap bekend is. Vandaar dat Dennet terecht zegt dat het hermeneutische *engineering* is. Het heeft niets met wetmatigheden te maken, eerder heeft het met redelijkheden te maken.

Niemand zal kunnen voorspellen of er een schaakspel komt. Tenzij de FIDE een toernooi heeft aangekondigd, dan kun je redelijkerwijs natuurlijk wel voorspellen. Mits er geen meteoriet valt. Je kunt niet voorspellen of er over honderd jaar een schaakspel wordt gespeeld, laat staan dat je kunt voorspellen wie de winnaar is. Als het eenmaal is kun je bepaalde zetten verwachten. Deze liggen niet natuurkundig vast, maar omdat het de zetten zijn die je niet moet doen om te winnen. Ik kan wel voorspellen dat wanneer men over driehonderd jaar ergens gaat schaken dat men bepaalde domme dingen niet doet. Dat is echter geen voorspelling. Het is *the thing to do*. Dennet zegt terecht dat je niet meer nodig hebt dan het *engineering perspective* en de *intentional stance* en goed en kwaad.

Eric: Stel je gaat buiten ons zonnestelsel en je vindt een planeet met water en zuurstof en je zou daar een evolutie starten...

Oudemans: Dan komt daar niet hetzelfde uit.

Eric: Als je dat doet grijp je in de evolutie in.

Oudemans: Dat is voor mij een Cartesiaanse opmerking. Je bent toch een product van die evolutie. Nu doe je net alsof je toch *be-skyhooked* bent.

Eric: De skyhook is de space shuttle.

Oudemans: Dat is toch de volgende fase in de evolutie. “De mens grijpt in de evolutie in” is voor mij een onzinnige opmerking.

Eric: Voor mij ook. Als je zegt het is een aardse wetenschap, en wanneer we nu buiten de aarde gaan...

Oudemans: Dat kan dus niet. Je moet bovendien een beetje in de buurt blijven anders wordt de communicatie zo lastig. Ik heb ooit les gehad van A.D. de Groot en die zij je komt ons

sterrenstelsel niet uit, dat is een grens. Het is een begrenzing evenals die van de aarde.

Eric: Als er nu eens een atombom valt dan voorspel ik dat mensen en andere dieren het niet overleven.

Oudemans: Je zult niet mee maken dat jij je gelijk haalt. Het is natuurlijk een lulvoorbeeld. Het is geen natuurkundige voorspelling die je doet. Want een draadje dat je had gesoldeerd zat los, dus hij gaat niet af. Er is geen enkele natuurwet gebroken. Een natuurwet dient scherp onderscheiden te worden van een mechanisme. Want bij een mechanisme kan een draadje los gaan. Een mechanisme is een aards iets. Lucht dit op?

Bas-Jan: In de begrenzing zit iets merkwaardigs ook in betrekking tot de natuurkunde. Je spreekt dus over wetten en van daaruit in zeker zin archimedisch, niettemin kom je aan het begin van de aarde...

Oudemans: Volgens mij zijn er geen wetten. In de hele evolutie komen geen wetten voor. Het is niet alleen maar een andere wetenschap, maar als wetenschap is het wat anders. Want wetenschap is anders geworden.

Vincent: Is de geometrische vermeerdering geen wet?

Oudemans: Nee, want stel je eens voor de eerste afgeschoten wordt.

Vincent: Stel dat het niet gebeurt, dan vermenigvuldigd hij zich op die wijze.

Oudemans: Ze zouden allemaal kunnen doodgaan. Als dat niet gebeurt, is de wet alleen maar als je 2 vervolgens 4 en 8 hebt, dan komt daarna 16, meer zeg je dan niet. Want je zegt absoluut niet 2×8 , dan zal er 16 komen. Want op dat moment valt de meteoriet.

Vincent: Volgens mij zijn er wel wetmatigheden. Is het niet zo dat wat een vaste maat heeft berekenbaar is?

Oudemans: Stel je hebt twee mitrochondrieën, EPA en EVA. EVA was degene met succes, maar aan de andere kant weet ik dat niet. Het kan best zo zijn dat op EPA nog zo een 780.000 generaties had en daarna stopte het. Tot nu toe heeft EVA succes, en toch zeggen we: EVA is succesvol en EPA is een baal shit. Dat zeg je alleen maar met *the benefit of hindsight*.

Bas-Jan: Is dat niet dan wat rekenen is?

Oudemans: Rekenen is hier wel wat anders geworden.

Bas-Jan: Het is ongeveer binnen een begrenzing speuren naar overlevingskansen.

Oudemans: Die geometrische toename, het is geen wet, het is iets mathematisch. Het tempo waarin dat zal gebeuren en wat het zal tegenhouden, daar kun je niks over zeggen. Je hebt alleen maar een mathematische formule, een geometrische reeks, dat is alles. Je kunt nooit zeggen als er een diersoort is zal die zich geometrisch vermeerderen. Een wet is een "als...dan" propositie over de natuur. Als bepaalde omstandigheden zich aan dienen, dan zal x het resultaat zijn.

Tomasz: Geometrische vermeerdering is een voorwaarde die samen met schaarste voor evolutie zorgt.

* *

*

Humanisme en biotechnologie
College 8
26/10/2000
door Rubine van Twillert

Het tentamen zal deze keer niet bestaan uit een take-home, maar in de vorm van een essay worden gegeven (met dank aan Jean Philippe). Men is vrij in het kiezen van het onderwerp (mits het over Darwin gaat). De lengte van het essay zal bestaan uit maximaal tien bladzijden, en behoort 10 januari ingeleverd te zijn.

Oudemans: Ik wil, alvorens we tot de vragen overgaan, even beginnen bij het begin. Het punt in het geheel is de vraag “Als het universele zuur langs onze kosmische pyramide druipt, wat voor consequenties heeft dat dan voor de filosofie?”. Wat raak je in deze kwijt, en wat houdt je dan over? Ik zou zeggen dat het Darwinisme ervoor zorgt dat alles, wat je tot op dat ogenblik filosofie had kunnen noemen, verdwijnt. Dat geldt met name voor iedere vorm van filosofie die de pretentie heeft iets te weten over hoe de werkelijkheid eruit ziet. Het is zelfs zo dat, wanneer filosofen proberen te zeggen dat het hun niet gaat om kennis van de werkelijkheid maar om datgene dat moet worden vooropgesteld wil men kennis van de werkelijkheid verkrijgen (de kritische wending die uitloopt op de gedachte dat filosofie het heeft over de taal, waarin van de werkelijkheid wordt gesproken), het toch zo blijft dat de filosofie lijkt op een soort wetenschap. Hier krijg je onmiddellijk het probleem terug dat de oudere filosofie, de object-gerichte filosofie, had: Wat is de grond van je pretenties op kennis? Wat heb je nu op grond van de taal eigenlijk bij te dragen? Dat kan het Darwinisme je namelijk ook wel vertellen.

Voordat Jean Philippe door de straf van God werd getroffen (lees: een blindedarmonsteking kreeg) deelde hij mij mede dat ik mij tot de Socratische gesprekken moest gaan beperken, en ik denk dat we het daarover moeten hebben. Zolang het zo is dat filosofen de pretentie hebben om iets te zeggen wat de wetenschap ook had kunnen zeggen, dus om op een soort quasi super-wetenschappelijke manier te gaan praten, dan is het op dat moment afgelopen met de filosofie. De vraag is wat je doet wanneer je nu nog wat gaat proberen. Op welke manier spreek je op dat moment? De vraag die nu rijst is: Heeft het zin om op een filosofische wijze te vragen naar wat ‘hetzelfde’ (‘wat is identiteit?’) kan heten? De discussie van het vorig college draaide om het punt dat er genetisch wordt verklaard. Op het moment dat dat gebeurt kan je zeggen dat de beschrijving, oftewel de beantwoording van de vraag hoe iets verschijnt (hoe iets hetzelfde/anders kan verschijnen) zinloos is. Deze vraag kan als zinloos terzijde worden geschoven zolang je bezig bent met wetenschap. Nu heb ik de moeilijkheid dat ik nu eerst moet proberen te laten zien dat het überhaupt mogelijk is om over ‘hetzelfde’ te praten. Ik kan er op wijzen dat Dawkins dat doet, hij praat over identiteit. Voorlopig moet ik even de vraag ‘hoe praat ik over identiteit?’ in de ijskast zetten. De volgorde van de colleges zal er als volgt uitzien:

ten eerste zullen we de vraag behandelen ‘kunnen we iets zeggen over identiteit?’ (identiteit van de niet-levende natuur tegenover de identiteit welke verband houdt met het kopiebeginsel), daarna zal ik in de loop van de behandeling van Dawkins laten zien hoe het kan dat je je daar überhaupt druk over kan maken, en dat/of het mogelijk is daar iets over te zeggen. Het punt waar we het over moeten hebben, en over zullen blijven hebben is: Kan er na Darwin op een zinvolle manier filosofisch gesproken? In ieder geval is het duidelijk dat metafysische problemen (zoals: ‘waar gaat het met ons allen heen?’, en ‘waar komen wij allen vandaan?’) ons hier niet kunnen boeien, zij zijn namelijk weggefallen. Ik wil alvast zeggen waarom ik de vraag naar ‘hetzelfde’ een grappige vraag vind. In deze kom ik terug van een heel andere kant; ik ben namelijk zeer ontevreden over Dawkins. De reden van mijn ontevredenheid betreft de manier waarop hij over *mij* praat. Op pagina 3 staat:

“As a corollary to these remarks [namelijk dat wij zelfzuchtig geboren zijn] about teaching [namelijk dat het mogelijk is om iets te leren ook al zijn we zelfzuchtig geboren], it is a fallacy - incidentally a very common one - to suppose that genetically inherited traits are by definition fixed and unmodifiable. Our genes may instruct us to be selfish, but we are not necessarily compelled to obey them all our lives. It may just be more difficult to learn altruism than it would be if we were genetically programmed to be altruistic. Among animals, man is uniquely dominated by culture, by influences learned and handed down”.

Hierna volgt een stuk over ‘nature’ and ‘nurture’. Dit vind ik filosofisch onbevredigend omdat het een cartesiaans dualisme impliceert. Daar zou op zich niets tegen zijn ware het niet dat een dergelijk dualisme ten eerste op gespannen voet staat met ‘hoe het is’, en ten tweede op gespannen voet staat met het Darwinistisch denken. Zodra er wordt gezegd dat de mens iets unieks heeft, dan heeft men op dat moment de ‘Origin of Species’ verlaten. Men brengt dan een eigenschap ten berde die emergent is in de slechtst mogelijke zin. Hier komt nog bij dat het in de praktijk erg moeilijk zal blijken te zijn om ‘nature’ en ‘culture’ te scheiden. Je weet bijvoorbeeld dat de wijze van je genetisch opgebouwd zijn het resultaat is van een zeer lange geschiedenis van interactie tussen je voorgangers en hun omgeving. Hoe moet je die interactie dan noemen: nature of culture? Ik vind dit (Dawkins) dus een filosofische muddle. Mijn doel om te vragen naar wat identiteit/hetzelfde/verschil is, is het verkrijgen van helderheid omtrent de vraag waar het het Darwinisme eindigt. Die eindigt namelijk bij ons, zonder te willen veronderstellen dat dat het doel, of het hoogste, is.

Mijn bedoeling is om in de volgende colleges eerst te spreken over het kopiebeginsel, daarna over de verhouding tussen het fenoom en het genoom, daarna ‘the extended phenotype’ bespreken, om tenslotte te eindigen in de verhouding van nature-culture (met name als het gaat om de memen). Laten we nu eerst beginnen met de vragen.

Joris: Jean Philippe viel het op dat u in het vorig protocol zei dat Dennet bepaalde dingen nodig heeft

zoals de *intentional stance* en goed en kwaad (pag. 7). Wij vroegen ons af waar dat goed en kwaad vandaan kwam, bij Dennett of heeft u het bedacht?

Oudemans: Ik iets bedenken? Het staat er letterlijk bij Dennett.

Jean-Philippe: Betreft het onderscheid tussen goed en kwaad de moraal?

Oudemans: Dat moet je aan Dennett vragen. Ik beloof je dat ik het zal opzoeken. Volgens mij is het zo dat je het woord ‘selfish’ gebruikt in een terminologie die iets te maken heeft met goed en kwaad. Dawkins praat dan ook over de *biology of selfishness and altruism*. Die woorden kan je haast niet zonder het kader van de moraal lezen.

Jean-Philippe: Het is onmogelijk om de moraal weg te krijgen uit de theorie?

Oudemans: Dan kom je echt op een discussie over de taal uit. Daarin verschillen Dennett en Dawkins aanzienlijk van mening. Dawkins zegt iets over de taal op pagina 18. Daar zegt hij:

“Human suffering has been caused because too many of us cannot grasp that words are only tools for our use, and that the mere presence in the dictionary of a word like ‘living’ does not mean it necessarily has to refer to something definite in the real world.”

Dawkins zegt eigenlijk dat hij wel voortdurend praat in een ‘alsof’ taal, maar dat hij in beginsel datgene wat hij in de ‘alsof’ taal zegt, eigenlijk de taal van een hoger niveau is, welke hij terug kan vertalen in een taal van een lager niveau. Dennett zegt dat dat onmogelijk is. Dennett beweert dat je descripties van het hogere niveau nodig hebt om de lagere niveaus te beschrijven. Wat mij opvalt is dat Dawkins niets anders doet. Hij zegt de gehele tijd dat het wel anders had gekund, maar dat wat hij zegt is pas leuk omdat hij voortdurend die ‘alsof’ metaforiek gebruikt. Een voorbeeld hiervan is het voorbeeld van de omgang tussen vrouwelijk en mannelijk, als de omgang tussen een broedster, rond een enorme mand met eieren, en het mannelijke. De broedster probeert voortdurend de eieren te beschermen tegen het mannelijke beginsel dat daar als een razende op af probeert te gaan. Dan denk je ‘oh ja, dat ken ik wel van de buurjongens’. Dawkins maakt gebruik van deze wijze van praten, en dat is niet toevallig. Het draait hier om de vraag die eerder is blijven liggen: ‘Wat is het toch voor raars dat je de higher level descriptions nodig hebt voor datgene wat je uit lagere levels verklaart?’. Of is dat alleen maar een kwestie van journalistiek?

Jean-Philippe: Zonet hadden we het over het probleem van de moraal en het voordeel van altruïsme. Heb je daar in de rest van de natuur geen probleem mee, omdat je de taal daar niet hebt?

Oudemans: Eigenlijk heeft Dawkins het over een van de dingen waar men in het Darwinisme een tijd lang mee bezig is geweest. Dat is namelijk de vraag: ‘Hoe komt het dat beesten moreel gedrag vertonen?’. Ze lopen namelijk hun jongen te beschermen tegen aanvallers, ten koste van hun eigen overlevings kansen. Dat klinkt moralistisch.

Tomasz: Die moraal van dieren komt door berekening. Dat is geen moraal.

Oudemans: Ik dacht dat elke moraal afweging, en dus berekening was. Het punt is dat hij woorden als ‘selfish’ gebruikt. Hoe moet ik dat nu begrijpen dan?

Brent: Hij zegt het op pagina 4, het gaat om een kosten en baten berekening.

Oudemans:

“An entity, such as a baboon, is said to be altruistic if it behaves in such a way as to increase another such entity’s welfare at the expense of its own.”

Dit is dus een herdefinitie van de altruistische moraal. Jij doet iets voor een ander ten koste van jezelf. Dit is juist een entiteit die niet volgens kosten en baten opereert. Dat is wat er verklaard moet worden.

Tomasz: De verklaring is uiteindelijk dat het wel om kosten en baten gaat.

Oudemans: Dat is je verklaring, maar wat je verklaart is een nieuw level van altruistisch gedrag. Het altruïsme is dus niet weg verklaart, dat zou greedy reductionisme zijn. Er zit alleen een onderliggend algoritme onder, dat daarmee helemaal niet wegverklaard kan worden.

Tomasz: De algoritmen van dieren en planten kan je als selfish zien, het lijkt altruïsme.

Oudemans: Nee, het gen is selfish, en dat is het algoritme dat verklaart waarom er altruistisch gedrag is. Altruistisch gedrag is toch gewoon de emergente kwaliteit, of niet dan?

Jean-Philippe: Prima, maar [onverstaanbaar op de tape.]

Oudemans: Oh, jij wilde dus even greedy doen? Het boek het de selfish *gene*, niet de selfish *phene*.

Jean-Philippe: Het zorgt dus voor het succes van de genen dat hij zich voor andere dieren opoffert.

Oudemans: Pas nu goed op. Je bent nu, net als Dennett, aan het switchen. Daar trappen wij niet in. Wil jij nu het nette reductionisme van Dennett, dat eigenlijk niets reduceert, (dwz. je geeft een algoritmische verklaring voor iets wat zelf een mooi nieuwe level is, bijv. verklaren van een videogame in computertermen, wat de videogame algoritmisch verklaard) of is het zo dat je zegt dat er helemaal geen videogame is maar dat er alleen schakelingen tussen nullen en enen zijn (en dan stop je met computeren). Jij (Jean Philippe) doet het laatste. Jij zegt dat er eigenlijk helemaal geen altruistisch gedrag is, omdat het in wezen selfish is. Waar kies je nu eigenlijk voor? In het vorige college heb jij voortdurend lopen gillen dat er steeds nieuwe levels waren die als substraat voor selectie dienden. Maar bij dit level mag dat ineens niet.

Jean-Philippe: Ik denk dat je in dit verhaal de moraal niet nodig hebt om dat wat er gebeurt te verklaren.

Oudemans: Je verklaart moreel gedrag!

Tomasz: Het gedrag is van dieren en planten en niet van het gen.

Oudemans: Nee, het gen verklaart toch iets, nl. ‘wat is altruistisch gedrag?’. In het hele boek staat nergens dat er geen altruistisch gedrag zou zijn. Wat je goed in de gaten moet houden is dat het hele geval ‘alsof’ is, want de dieren hebben natuurlijk geen moraal, het zijn immorele krenten.

Tomasz: Dawkins durft eigenlijk niet te zeggen dat er geen levels zijn, en dat er is maar een ding is.

Hij gaat descriptivistisch te werk.

Oudemans: Nee, wat lees jij slecht. Pak er maar eens bladzijde 2, 3 en 4 bij. Er is een discrepantie tussen het gen, het genetisch niveau als verklarings niveau, en datgene wat het verklaard. Het is kranzinnig om te denken dat Dawkins bezig is het fenoom tot het genoom te reduceren in de greedy zin. Geef mij aan waar Dawkins zegt dat gedrag nooit altruïstisch, maar altijd egoïstisch, is. Uiteindelijk proberen Dennett en Dawkins menselijk moreel gedrag ook uit onderliggende algoritmen te begrijpen, waarmee zij juist voortdurend het morele versterken, het is namelijk niet meer alleen een moreel feit op dat moment maar ook nog eens nuttig. Voor mij hangt alles vast aan het feit dat een genetische verklaring geen reductionistische beschrijving is van wat er fenotypisch gebeurt. Het gaat er voortdurend om dat de biologie iets moet doen wat de andere natuurwetenschappen helemaal niet hoeven te doen, namelijk verklaren en *tegelijktijd* de rijkdom van, en de verscheidenheid aan, levensvormen handhaven. Het darwinisme hoeft geen reductie te geven in bijvoorbeeld de zin van het reduceren in electronen. Het darwinisme heeft een veel moeilijkere taak, namelijk begrijpen hoe al die levels in elkaar zitten. Wat ze daarvoor nodig hebben zijn de algoritmen, welke geheel onvoorspelbare consequenties hebben, namelijk een nieuw beschrijvingsniveau. Dat heb je binnen de natuurwetenschappen nooit.

Erik: Dit is raar, wat zijn die algoritmen nu eigenlijk? Zijn dit niet chemische processen?

Oudemans: Natuurlijk zijn ze dat! Jij kan deze domme vraag in beginsel chemisch beantwoorden. Wat jij zegt kan ik chemisch beschrijven, dit is echter zeer ingewikkeld en langdurig. Het kan echter wel. Dit is dus geen interessante manier van doen. Jouw vraag wordt naar een hoger level getild. Dat sluit helemaal niet uit dat hij een chemische, atomaire en sub-atomaire, basis heeft. Dat ik jou zie kan je als een heen en weer gaan van deeltjes begrijpen. Het heeft alleen totaal geen zin om dat te doen.

Tomasz: Dan blijft de kosmische pyramide er.

Oudemans: Ja, die blijft er toch ook? Heb je Dennett wel gelezen? De kosmische pyramide blijft er volgens Dennett, het is alleen een uitgebeten pyramide. Denk nu even aan een schilder die zo'n slijmachtige substantie heeft dat verflagen van de muur bijt. Hij gooit dat over die verf heen en de hele bende bladdert er gelijk af. Dat is het verschil tussen greedy reductionisme en Dennetts reductionisme. In het eerste geval dreigt de pyramide met al z'n levels in elkaar te storten, in het tweede geval blijven de levels, althans in zoverre het onderste level het daarboven liggende level 'bekraand'. Mijn punt is dat altijd, wanneer ik biologen zoals Dawkins lees, ze op een merkwaardige wijze voor hun beschrijving niet alleen het onderste level gebruiken, maar ook het bovenliggende level. Dat noemen ze dan 'as if'. Dat valt ook bij Dennett in de index na te lezen. Dat is de basis voor alles wat Dennett zegt.

Ernest: De natuurwetenschappelijke wetten, 'als-dan', worden toegepast op de dingen. Ik zou dan zeggen dat je van 'als-dan', wat betekenisloos is, naar betekenisvolle dingen gaat.

Oudemans: Nee, die dingen zijn gewoon instantiations. Je zegt 'als P dan Q', en vervolgens zeg je

‘meer is er niet’. Ik heb het dan overigens niet over een kosmologie, dus je kunt alweer de geschiedenis van het universum schrijven, analoog aan de geschiedenis van het leven. Dat gebeurt alleen op basis van een natuurwetenschap die niet (?) is. In het darwinisme heb je niet zo’n natuurkunde als achtergrond.

Tomasz: Het kan chemie zijn.

Oudemans: Nee, dat heeft geen zin. Dan ben je met iets heel anders bezig dan wat de natuurkunde doet.

Tomasz: Scheikunde verhoudt zich tot de biologie zoals de natuurkunde zich verhoudt tot de geschiedenis van het heelal.

Oudemans: Nee, de geschiedenis van het heelal is een instantiatie van natuurkundige processen. In jouw geval is dat er niet.

Koos: Je kan kijken naar wat je wil verklaren. In de natuurwetenschap verklaar je met natuurwetten. (ik weet niet of het juist geciteerd is, het was onhoorbaar op de band).

Tomasz: Er was ook een interpretatie van de geschiedenis van het heelal aan de hand van meerdere werelden.

Oudemans: Heb je weer teveel Discovery gekeken? Je hebt in de kosmologie geen nieuw beschrijvingsniveau. Er zijn wel levels in de natuurwetenschap, sub-atomair, atomair, etcetera, maar het is niet nodig om het level op te krikken.

Goed, houdt even het ‘als-of’ vast want daar wil ik het zometeen over hebben. Volgens mij ligt in de aard van het leven, als het zichzelf kopieerende, dit ‘als-of’.

Kijk even naar bladzijde 12, de *survival of the stable* en naar bladzijde 15 de *replicator*. Je hebt:

1. Het kristal “its atomic structure is endlessly repeated”.
2. De replicator “able to make copies of itself”. Dit is een nieuwe vorm van stabiliteit volgens Dawkins (blz16). De woorden die hier bij horen zijn: *mistake*, *variety*, en *mimic*.

Is het tweede een nieuwe soort van stabiliteit ten opzichte van 1?

Jean-Philippe: Nee.

Oudemans: Je bent het dus oneens met Dawkins.

Jean-Philippe: Ik ben het er niet mee oneens.

Oudemans: Godsalle Jezus!

Jeroen: Het is toch zo dat repeating wat anders is dan copying?

Oudemans: Waarin zit het verschil tussen herhaling en kopiëren?

Jeroen: Bij herhaling blijft het precies hetzelfde en bij het kopiëren niet.

Oudemans: Nou, probeer jij mij maar eens te herhalen dan, moet je eens opletten wat je dan krijgt! Je hebt ook diamanten met insluitsels, je hebt imperfect gecopieerde diamanten en die zijn goedkoper.

Vincent: Het kristal heeft dezelfde atomaire structuur als zijn verschijningsvorm.

Oudemans: De diamant bestaat uit koolstof, daar weet ik nog wel een andere verschijningsvorm van (de kolenmijn).

Vincent: Ik heb begrepen dat de atomaire structuur van een diamant, de vorm daarvan, dezelfde is als de verschijningsvorm zoals wij hem zien.

Oudemans: Er zitten binnenin ook allemaal kleine gelijkvormige kristalletjes? Wat wil je daar nou mee zeggen?

Vincent: Ik dacht dat hij dat bedoelde met *endlessly repeated*. Je hebt toch een moleculaire structuur en je hebt het ding zoals het aan mij verschijnt, toch? Ik zie er niet uit als bijvoorbeeld een H₂O molekuul, terwijl ik wel voor een deel ben opgebouwd uit H₂O. En ik dacht dat de moleculaire verschijningsvorm van de diamant dezelfde vorm had als de verschijningsvorm van de diamant.

Oudemans: Ik kan niet meer uit het verhaal lezen dan dat de structuur eindeloos herhaald wordt.

Jean-Philippe: Je hebt bepaalde edelstenen die van buiten zeshoekig zijn, en waarvan de configuratie van de atomen dan ook zeshoekig is.

Vincent: Juist, ik dacht dus dat Dawkins dat bedoelde met *endlessly repeated*. Dat zou betekenen dat wanneer je van kopieën spreekt dat het dan een perfecte kopie is.

Oudemans: Maar het is toch niet zo dat in de diamant allemaal diamantjes zitten?

Jean-Philippe: Nee, het gaat om de configuratie.

Oudemans: En dat is altijd zo?

Jean-Philippe: Nee, maar het kan wel.

Tomasz: Malgosia, waarom kunnen kristallen evolueren?

Oudemans: We moeten eerst weten wat een kristal is en daarna kunnen we verder praten over evolueren. Malgosia, wil jij volgende week plaatjes meenemen van kristallen?

Vincent: Hoe heb jij (Oudemans) dan dat *endlessly repeated* begrepen?

Oudemans: Dat heb ik niet! Dat ga ik juist aan de biomedici vragen.

Jean-Phillippe: Ik neem aan dat hij bedoeld dat je overal in een kristal vijfhoekjes ziet.

Tomasz: Maar kristallen kunnen groeien. En ze kunnen ook groeien met fouten. Dan is de vraag waarom ze niet evolueren wanneer ze groeien met fouten.

Oudemans: Ze kopiëren zich niet, maar herhalen zich wel.

Tomasz: En dat verschil begrijp ik nu juist niet.

Jean-Phillippe: Dat verschil is toch gewoon gelul?

Malgosia: Het kristal blijft hetzelfde, hij stapelt gewoon.

Oudemans: Er is niemand die dat doet anders heb je een stapelaar.

Vincent: Ten aanzien kopieën kan je spreken over *affinity towards its own kind*, bij een eindeloze herhaling met een zelfde structuur, is daar geen affiniteit bij?

Oudemans: Je moet mij daar niet de hele tijd op aanspreken. Ik beschouw Dawkins als een biomedicus.

Erik: Je hebt 1 kristal die zichzelf herhaalt. De replicator maakt iets nieuws, die maakt zelf een kopie

van zichzelf en dat is iets bijzonders.

Oudemans: Hij heeft dus een ‘zelf’ en hij heeft een wonder?

Erik: Ja, hij heeft een zelf. En dat is geen gelul.

Tomasz: Ik vind dat het geen wonder is

Erik: Hij kan zichzelf kopiëren, een watermolecuul heeft gewoon een vorm (?).

Oudemans: Wij zijn allen zeer slechte kopieermachines, dat merk ik ook aan mijn kinderen dagelijks.

Dat zijn zulke waardeloze figuren. Maar dat vinden alle ouders. Ik vind het een goede gedachte van Dawkins dat de menselijke voortplanting voor buiten gewoon slechte copieën zorgt.

Maar wat is een ‘zelf’? Jij (Erik) hebt gelijk want Dawkins zegt het ook zo: “*it is able to create copies of itself*”. Dit is een heel ander taalgebruik, is dit metaforiek of is het onnodig?

Aucke: In het eerste geval is het ding opgebouwd uit een bepaalde structuur. In het geval van een replicator bestaat de identiteit niet uit een bepaalde vorm, maar met een replicator spreek je over jezelf.

Oudemans: Hij hoeft geen lichaam te hebben, het kan ook een virus zijn die zichzelf copieert.

Aucke: Ja, maar het kristal blijft hetzelfde (?).

Oudemans: Het kristal blijft ook niet hetzelfde, een gegroeide diamant is heel wat meer waard dan zo’n klein rotdiamantje.

Christian: Het gaat bij een diamant alleen om de innerlijke structuur.

Tomasz: Dawkins zegt dat het verschil tussen kristallen en de replicator...(onhoorbaar op de tape)

Oudemans: Heeft een replicator nu een ‘zelf’ of is dat gelul? Is de beschrijving van een kristal hetzelfde als de beschrijving van de replicator?

Jean-Philippe: Volgens mij is de tweede (replicator) een ‘as if’ beschrijving van de eerste (kristal).

Oudemans: Dus een onnodige, antropomorfe beschrijving? Kan je het wel missen? Kan ik beter *endlessly repeated* zeggen in plaats van *able to create copies of itself*? Is het alleen maar een ‘alsof’ voor het gemak of is er echt wat anders?

Jean-Philippe: Ik zeg dat het gelul is. Er is geen waarlijk verschil.

Oudemans: Dus jij vindt dat wat Dawkins op pagina 16 zegt, “*suddenly a new kind of stability came into the world*”, onwaar is?

Jean-Philippe: Ja, ik denk dat je dat pas hebt wanneer je selectie en variety erbij betreft.

Oudemans: Erik zegt van niet. Wat vind jij hiervan Erik?

Erik:...onverstaanbaar...Er moet wel materie zijn voor het kristal om verder te komen.

Malgosia: De replicator kan fouten maken.

Jean-Philippe: Het ‘zelf’ kan je volgens mij schrappen. Iets ondergaat gewoon een selectie procedure. Anders kan je ook zeggen dat H₂O een ‘zelf’ heeft.

Erik: Het gaat hier om 1 kristal. Bij het kristal vindt continu precies hetzelfde proces plaats. Bij een replicator is er sprake van selectie.

Oudemans: Je moet bij een kristal niet aan diamanten denken maar aan modder die zich

langzamerhand uitspreidt. Die kan op een gegeven moment geselecteerd worden op stoffen (?).

Tomasz: Is dat niet ook een soort van reversed engineering? Opeens komt er iets nieuws en dat is leven..

Oudemans: Ik stel alleen maar twee mededelingen van Dawkins naast elkaar en ik kijk of dat gelul is. Dat is het enige dat ik doe.

Joris: Dawkins (op blz.18) maakt het geen bal uit of dat wat er ontstaat nu leven is.

Oudemans: Nee, nu lees je het heel erg slecht. Wat hij probeert is niet dat je die modderkristallen zo kunt beschrijven maar dat je andere dingen, behalve het leven, ook zo kunt beschrijven zoals bijvoorbeeld memen.

Vincent: Toch lijkt Dawkins de indruk te wekken dat *survival of the stable* opgaat voor zowel de kristallen als de replicatoren. Dat werkt hij uit. Vervolgens komt de competitie aan de orde, oftewel de *survival of the fittest*.

Oudemans: Ja, maar dat komt straks pas.

Vincent: Maar je wil toch het verschil zien tussen die beide vormen?

Oudemans: Je mag nog niet die selectie erbij betrekken. Dat komt bij Dawkins pas later. Je moet even het stuk lezen waar jij het mee oneens bent. Blz 15:

“At some point a particularly remarkable molecule was formed by accident. We will call it a replicator. It may not necessarily have been the biggest or the most complex molecule around, but it had the extraordinary property of being able to create copies of itself.”

Dit is echt een totale vernieuwing, heel creatief.

Tomasz: Maar hij zegt ook op bladzijde 18 “Whether we call the early replicators living or not, they were the ancestors of life; they were our founding fathers.”

Oudemans: Daar gaat het helemaal niet om, het gaat om de *replicators*. Word nu eens wakker man! Het kristal is volgens Dawkins geen replicator en de tweede vorm van stabiliteit wel.

Brent: Dat het kristal geen replicator is heeft er volgens mij mee te maken dat het kristal bestaat uit atomen die door bepaalde krachten aangetrokken worden en daardoor een structuur vormen. De replicator trekt ook bepaalde atomen aan, dit wordt in stand gehouden en ze gaan onderlinge verbindingen aan, en vervolgens laten ze los. Dat is wat daar gebeurt.

Oudemans: Dat heb ik als het sneeuwt ook.

Brent: Dat atomen zich aan elkaar binden en vervolgens weer loslaten?

Oudemans: Ja, en het gaat hier nog om meer dingen. Dawkins zegt namelijk ‘able’ en ‘to create’. Allemaal gelul.

Jean-Philippe: Tenzij het ‘as if’ is.

Oudemans: Ik lees het als ‘as if’. ‘As if’ is hier niet zomaar een gemakkelijk instrument, maar is de kern waardoor je in staat bent iets te beschrijven wat waanzinnig van elkaar verschilt. Het is niet

zo dat jij geholpen bent door dat ‘as if’.

Jean-Philippe: Waarom niet?

Oudemans: Daarom daag ik jou nu juist uit om te kiezen tussen het greedy reductionisme en het andere reductionisme. Greedy reductionisme zegt dat van het tweede punt (replicator) dat het gewoon gelijk aan het eerste punt is (kristal, eindeloze herhaling van zichzelf). Wanneer jij daarnaast nog een ‘as if’ wil hanteren dan kan dat niet, want dan accepteer je het greedy reductionisme namelijk niet. Het ‘as if’ is hier de truc om het nieuwe level binnen te smokkelen.

Vincent: Het gaat hier toch om de manier waarop er nieuwe identiteit ontstaat?

Oudemans: Dat is inderdaad wat Dawkins zegt.

Vincent: In het tweede geval zou het dus zo zijn dat de identiteit van iets bestaat uit het feit dat het zichzelf kopieert. Dat er kopieën van gemaakt worden.

Oudemans: Dat zijn twee verschillende mededelingen: het kopieert zichzelf, of het wordt gekopieerd.

Haedewych: Is er een verschil tussen ‘to repeat’ en ‘to replicate’?

Joris: Dawkins zegt iets over de replicator en de herhaling op pag 15:

“It is easy then to think of them joining up to form a stable chain just as in the formation of the original replicator. This process could continue as a progressive stacking up, layer upon layer. This is how crystals are formed.”

Hier staat dat de replicatoren de kristallen zijn.

Oudemans: Nee, het gaat er hier om de geheel nieuwe entiteit: de replicator. Hij zegt voor het net geciteerde stuk

“The building blocks that attach themselves in this way will automatically be arranged in a sequence that mimics that of the replicator itself” etc.

Dit proces zou kunnen voortduren als een ‘progressive stacking up’, in dat geval heb je kristallen. Anderzijds, en zo gaat het bij replicatoren, krijg je wat anders wanneer de ‘*two chains split apart*’. Het is dus iets compleet anders. Hij zegt nergens dat het kristal een replicator is.

Joris: Op pagina 21 staat dat

“our ancestors, the first replicators, may not have been organic molecules at all, but inorganic crystals”.

Oudemans: Volgens mij is dit klei die inmiddels replicator is geworden.

Joris: Hij zegt: replicators *zijn* kristallen.

Oudemans: Maar niet alle kristallen zijn replicators.

Vincent: Onderaan pagina 13 zegt hij al zoiets. Het punt dat relevant is hier is dat, voordat er leven op aarde was, er evolutie zou hebben kunnen verschijnen in processen van fysica en chemie. Evolutie heeft iets te maken met de karakteristieken die Dawkins geeft van de replicator, dus dan zouden beide punten wel dicht bij elkaar komen.

Oudemans: Laten we even vanaf de andere kant praten. Zouden jullie zeggen dat een replicator niet een ‘*remarkable molecule*’ is en zou je ook niet zeggen dat er een ‘*new kind of stability*’ is?

Joris: Jawel, maar het verschil zit niet tussen het kristal en de replicator. Ik zie niet in waar ‘copie’ nu in zit (onhoorbaar op de band verder).

Koos: Het kristal herhaalt. De replicator niet.

Tomasz: Waar het hier om gaat is hoe het van de de kristallen tot de replicatoren is gekomen, het gaat om die overstap. De tweede, de replicatoren, dat zijn wij. Het is dus de overstap van niet-leven naar leven. Uiteindelijk moet je iets hebben om het tweede punt te verklaren.

Oudemans: Ja, maar het is nog steeds niet duidelijk of die twee punten eigenlijk verschillen van elkaar. Volgens mij zit er bij het tweede punt (betreffende de replicatoren) niet alleen een ‘*new level of description*’, maar is er sprake van een complete ommekeer. Deze ommekeer zit in het feit dat je bij de replicatoren ‘*variety*’ en ‘*mistakes*’ krijgt. Het gaat hier om een ‘*level of description*’.

Haedewych: Je zei toch dat er ook bij kristallen fouten kunnen optreden?

Oudemans: Bij kristallen bestaan er insluitsels, noem je dat een fout?

Malgosia: Hij kan het niet doorgeven aan een ander kristal. Bij replicatoren is dat wel zo.

Jean-Philippe: Het heeft toch pas zin om over mistake te praten wanneer er sprake is van een algoritme? Het heeft pas zin om over mistake te praten wanneer je ‘*differential survival*’ hebt.

Oudemans: Je zal eerst genetische variatie moeten hebben waarop selectie plaatsvindt. Het is onmogelijk dat er ooit bij kristallen een differentieerende selectie plaatsvindt want je hebt geen mistakes.

Jean-Philippe: Er zijn kristallen die differentieele varianten toelaten.

Oudemans: Er is ook geen enkele aanleiding om aan te nemen dat dat niet zou kunnen. Ze zijn uit de modder opgetrokken met een of ander selectief proces waar allereerst variatie voor nodig was. Maar dan moet je dus eerst variatie hebben. Voordat er wat voor selectie dan ook is, moeten er mistakes gemaakt worden. Anders kan de selectie niet plaatsvinden. De essentie van het kopiebeginsel is dat het niet volmaakt is.

Haedewych: Is het niet zo dat er bij kristallen sprake is van een wetmatigheid en bij replicatoren van een mechanisme?

Oudemans: Ik weet niet waarom je de groei van een kristal ook geen mechanisme zou kunnen noemen. De kern is van de zaak bestaat uit het feit dat het hart van de replicatie differentie is. Er is de mogelijkheid dat hetzelfde zich anders kopieert, zonder iets totaal anders te worden. Ik zal het nog grover zeggen: in ‘to create’ zit niets. Met ‘niets’ bedoel ik te zeggen dat het kopiëren on-volmaakt is. Er zit dus iets fout-achtigs, iets nietigs in.

Tomasz: Dat is dus de definitie van kopiëren?

Oudemans: Het is geen definitie, maar een verschijnsel.

Jean-Philippe: Dat is gelul! Het zijn verschillende dingen. Er zijn kopieën zonder fouten, en er zijn

kopieën met fouten.

Oudemans: Juist, nummer 1 (het kristal) noemen we de kopie zonder fouten, en de replicatoren komt het kopieëren met fouten toe.

Jean-Philippe: In kristallen kunnen ook fouten zitten, ze hebben alleen geen differentiele survival.

Oudemans: Jawel, die heb je dus ook. Volgens mij is het zo dat er bij kristallen geen kopieën zijn waarbij er een fout ontstaat, waardoor je iets anders krijgt wat toch bijna hetzelfde is.

Jean-Philippe: Praat u nu over een variant?

Oudemans: Variant is inderdaad een heel belangrijk woord. Een variant is een heel raar soort ding. Ik vind dit alles heel leuk, we gaan er de volgende op door. Lees voor volgende week het stuk van Derrida erbij. Ik laat volgende week zien hoe het ‘niets’ midden in het kopie-beginsel ligt.

* *

 *

Over de vorige bijeenkomst

O: Het was erg gecompliceerd. Ik heb daar Joris wat te kort gedaan. Maar ik kon ook niet anders. Ik moest er eerst vanuit gaan dat er ergens anders stabiele identiteit was. Daartegen moest ik een verschil laten zien met een ander soort identiteit, een soort *gebroken identiteit*. Joris had gelijk dat, in een volgende fase dat ‘als of’ ook weer naar dat zogenaamde level van dat zogenaamde niet-levende, daar natuurlijk ook allerlei tussenfasen en ‘als of’ opmerkingen etc tussenzitten. Daar zou je ook de ‘als of’ replicator moeten kunnen zien. Alleen kwam het me zo in het begin slecht uit. Het is wel zo dat je moet zien dat in een volgende fase de zogenaamde niet levende natuur natuurlijk niet stabiel is. Als die wel stabiel zou zijn dan was het leven nooit ontstaan. De bladzijde die ik de vorige keer beloofd had waar Dennett zegt dat de moraal noodzakelijk is om de evolutie te kunnen beschrijven is bladzijde 241. Nu de vraag. Was de vraag niet of er verschil tussen replicatie en ... Hae. Nee, de vraag was of kristallen ook differentiële varianten in zich kunnen hebben. Want de vorige keer ‘hadden’ we kristallen die differentiële varianten in zich hadden en toen zei u dat je geen enkele aanleiding had om aan te nemen dat dat niet zo is. O. Laten we daar maar eens even helemaal opnieuw beginnen. Dawkins zegt hier wel wat over wanneer hij stelt over het kristal op bladzijde 13:

”A crystal such as a diamond can be regarded as a single molecule, a proverbially stable one in this case, but also a very simple one since its internal atomic structure is endlessly repeated”.

Wat ik hier erg belangrijk vind is de gedachte dat een diamand gezien kan worden als een enkele molecule. Nu heb je bij de replicator iets anders want daar zegt Dawkins (blz. 16) over identieke replica’s, waarvan wij denken dat dat leven is, het volgende:

“we must now mention an important property of any copying process: it is not perfect. Mistakes will happen.”

En dan komt er nog bij op bladzijde 17:

“As mis-copyings were made and propagated, the primeval soup became filled by a population not of identical replicas, but of several varieties of replicating molecules” etcetera.

Dus hier krijg je het woord variëteit. Het punt is dit: als je twee extremen uit elkaar haalt en er even niet op let dat er bij modderkristallen etc ook van alles kan gebeuren, dat er bij dat kristal een bepaald soort eenheid blijft. Want het blijft een en hetzelfde molecule. Eindeloos herhaald. Dit in tegenstelling tot zich vermenigvuldigen. Waar zich de mogelijkheid voordoet van een

fout. Dat kun je zeggen van iets wanneer op het moment dat er een inbreuk op dat iets plaats vindt, je toch dat iets *iets* blijft vinden. Dat is eigenlijk het vreemde van een fout. Dus als er een druppel aan een kraan ontstaat maar het proces wordt halverwege onderbroken, dan zeg je: er is geen druppel. Het vreemde bij niet perfecte kopieeringen is dat je toch blijft spreken van hetzelfde ding ook al zitten er fouten in. Daarom zit daar ook die andere identiteit in. Die andere identiteit bestaat enkel in zijn kopieën. Helaas is onze taal ongeschikt om te zeggen wat je hier te zeggen hebt. Wat we hier moeten zeggen is zo iets van ‘hetzelfde anders’. Ik wil jullie er op wijzen dat dit de kern is van het Darwinisme, namelijk de stelling dat de species niet species is doordat er een eigenschap is die alle leden van die species met elkaar delen. Een species is een geheel van varianten en binnen die variatie één heet. Wij trekken de consequentie uit de gedachte van Darwin dat de species in zichzelf modificabel is en toch species blijft.

Hae: Tijdens de voorbespreking hadden we ook een vraag naar de identiteit van de replicator. Ik dacht daarbij aan de ‘gene flow’ die constant blijft (in het licht van de vraag naar identiteit) en vergelijkbaar is met de identiteit van een rivier (zoals we eens hebben gezien bij Heraclitus) dat ondanks de stroom van steeds ander water je één en dezelfde rivier blijft houden.

O: Dit bovenstaande kun je inderdaad op vele manieren terugvinden, zeker bij mensen, wanneer ze bijvoorbeeld zeggen ‘ik ben mezelf niet’. Je hebt dan een ander soort identiteit dan de identiteit die wij in de logica gewoon zijn... Nog één ding wil ik er over zeggen. Zie Dawkins bladzijde 88. ‘What is the selfish gene? It is not just a single physical bit of DNA, just as in the primeval soup, it is all replicas of a particular bit of DNA’. Dus, wat is het egoïstisch gen? Niet een enkel fysiek stukje..., maar het bestaat als alle replica’s van iets dat particulier is. In deze zin wordt met één en veel gespeeld. En Dawkins probeert iets heel moeilijks te zeggen. Namelijk dat iets één is terwijl het toch uit velen is opgetrokken, inclusief de fouten. Je kunt dit pas goed begrijpen wanneer je in gedachten neemt –iets dat in de vorige collegereeks aan bod is gekomen- een uiterst rare uitspraak als ‘ik is ik’. Op het moment dat je die uitspraak doet heb je al twee maal met hetzelfde te maken. Er is al een splitsing binnen dat ene. Iets dat extreem moeilijk is.

Hae: Hier hadden we het bij de voorbespreking ook over. Dat je –naar Hegel- pas op een zinvolle manier kunt zeggen ‘A is A’ als de identiteit van A met zichzelf, al doorbroken is.

O: Precies! Heel belangrijk. Bij ‘A is A’, ‘ik is ik’, ‘ik ben ik’ moet het zo zijn dat –en Hegel heeft daar op gewezen bij het identiteitsbeginsel- de formulering van het identiteitsbeginsel een niet-identiteit veronderstelt. Dus de tweede A (bij ‘A is A’) is al anders dan de eerste. A moet al uit elkaar getrokken zijn wil je überhaupt kunnen zeggen dat A A is. Dus wil je kunnen zeggen dat ‘A is A’ is waar, dan moet het al zo zijn dat A niet A is. Hetgeen klinkt als een flauw grapje, maar de kern van de zaak is. Want waarom is dat zo? A en A zijn elkaars kopie! En zodra je een kopie hebt is het niet identieke binnen gedrongen. Als je A hebt en je herhaalt A nog een keer, dan heb je een verschil. Hoe je het ook wendt of keert. Je kunt het nog filosofischer zeggen; je

hebt twee soorten identiteit. Namelijk iets is identiek met zichzelf (A is A). En ten tweede; ietsen zijn samen A (B C D is A). *Ze zijn hetzelfde*. Beuken, eiken en linden zijn allemaal bomen. Een identiteit die een non-identiteit veronderstelt. Een niet-hetzelfde-zijn. Nu wordt Derrida belangrijk. Namelijk zijn gedachte aan iterabiliteit. Derrida zegt dat op het moment dat er taal is, is er communicatie. Als er communicatie is, is er herhaling. Op het moment dat je verschillende kopieën van hetzelfde hebt, is er verschil ontstaan. Bij een kopie is het eerste anders dan het tweede. Op het moment dat er een kopie is, is er onderscheid.

JP: Je kunt het dan toch nooit over hetzelfde hebben?

O: Natuurlijk wel.

JP: Maar toch niet als een *echte* identiteit?

O: Maar waarom zou ik echt en onecht gebruiken? Je hebt de ene identiteit die zonder verschil is. Alleen bestaat die niet. Maar wel bij wijze van spreken. Een logische identiteit die niet zegbaar is, maar toch al weer een herhaling is van alle andere logici die dat voor 'hem' hebben gedacht. Het identiteitsbeginsel herhaalt zichzelf ook voortdurend in de bekken van de logici. En daardoor wordt het elke dag anders. Heidegger zegt hier (en dit is de volgende stap) dat als je (in 'A is A') *is* zegt, dan zeg je nog heel wat anders, namelijk '*als*'. Je ziet hier A onder een aspect. Het aspect van identiteit. Dat wil zeggen de differentie binnen A, waardoor die aan het identiteitsbeginsel kan voldoen, is niet zomaar een differentie, maar is een manier waarop er iets verschijnt. Waar ik het hier over heb is zo concreet als de 'game of life'. Dat niets anders is dan het genereren van kopieën waarbij zich tussen die kopieën een *als* voordoet. Namelijk een 'puftrain'. Het onderscheid dat zich voordoet op het moment dat er kopie is, is hetzelfde als 'als'. En nu zet ik de laatste stap: 'als of', waar Dennett en Dawkins het de hele tijd over hebben, is niets anders dan het 'als' dat zich moet differentiëren. Het 'als' dat zich differentieert noem ik het 'als of'. En met zich differentiëren bedoel ik *zich kopiëren* waardoor het niet-identieke binnensluipt. En het 'als of' is de mogelijkheid van een differentie binnen hetzelfde.

JP: 'Als of' is hun hele manier van praten...

O: Maar dat is toch ook mijn vraagstuk. Mijn vraagstuk is toch waar halen we onze manier van praten vandaan? En nu zeg ik: dat komt uit het kopiebeginsel. Want daar zit namelijk het als. 'Die Sprache' zo kun je het ook noemen.

S: Dit is me niet helder.

O: Let op, het 'als of' is niet zomaar een manier van praten. Het is zoals het leven is. Het leven is één groot 'als of'. Een variant is niets anders dan iets dat is *als of* die één was, als of die hetzelfde was. En dat is hij ook en dat is hij niet. En op dat moment ontstaat er selectie. Want als er geen varianten van hetzelfde waren dan was er geen selectie. De puftrain is nog niet eens een goed voorbeeld omdat je er geen varianten in hebt, maar wat je wel ziet is dat je telkens het identieke afspeelt en opeens doet zich iets voor dat om een beschrijving vraagt. Het rare is dat die beschrijving niet wil lukken vanuit dat onderliggende niveau. Je moet die ergens anders

vandaan halen. Dat doe je in dit geval vanuit het niveau van jezelf. Je antropomorificeert. Zo gaat het.

BJ: De vorige keer waren er twee soorten van identiteit naast elkaar gezet. Waarvan al vastgelegd is dat identiteit wordt bepaald door stabiliteit. Dus heb je twee soorten van stabiliteit. De eerste die Dawkins noemt, daar zit volgens mij al gelijk een verdubbeling in die volgens mij ook al hier spreekt. Aan de ene kant wanneer iets het waard is om genoemd te worden als bestendigheid door de tijd heen. Aan de andere kant gaat het ook over een 'class of entities' waar identiteit speelt als hetzelfde met het verschillende.

O: Ik ben er van overtuigd dat je gelijk hebt. Ik wil het jullie echter in tranches toedienen.

BJ: Ik zie daar de omslag naar wat je een heel ander soort identiteit kunt noemen. Namelijk van iets dat zichzelf is in de kopieën van zichzelf en waarin zich mogelijke fouten voor kunnen doen. Dat lijkt iets heel anders te zijn dan de eerste vorm van stabiliteit. Maar zoals het verhaal nu ligt zie ik dat onderscheid niet zo. Ook in het voorbeeld met die bomen zie je een soort gespletenheid in de identiteit.

O: Maar wacht even. De gespletenheid is zelf weer gespleten. Want je hebt verschillende soorten problemen. De eerste is dit. Hier heb je de beuk, die tezamen met de eik en de dennen door de houthakker als hetzelfde gezien wordt gezien. Dit soort hetzelfde –namelijk allemaal bomen- is noodzakelijk van verschilligheid omgeven. Vroeger dacht men dat beuken eiken en dennen weliswaar van elkaar verschillen, maar dat ze één dingetje hetzelfde hadden. Namelijk het 'Baumhafte'. Maar sinds Darwin weten we dat dat niet zo is. Later nog eens dunnetjes overgedaan door Wittgenstein. Wittgenstein –die zich heeft beziggehouden met identiteit- is eigenlijk een flauwe kopie van het Darwinisme, met zijn familiegelijkenis. Het is zelfs heel letterlijk Darwinistisch omdat hij *familie* gebruikt. Iets hoort als hetzelfde bij elkaar omdat ze familiegelijkenis vertonen. Wittgenstein zegt: er is niet één differentia, één eigenschap dat de gemeenschappelijke deler is, die alle verschillen omvat. Dat is de kern van de metafysica die hij daar ondermijnt. De kern van de metafysica is dat alles een wezen heeft waardoor het hetzelfde is als al het andere waarmee het onder een woord valt. En Wittgenstein zegt hier eigenlijk precies hetzelfde als Darwin: alles is familie van elkaar maar er is geen identiteit.

JP: Ik wilde nog even terugkomen op dat 'als of'. Wat heeft dat precies met identiteit te maken? Gaat het over identiteit of is het onderdeel van -.

O: Ja, het 'als of' is onderdeel van identiteit. Maar dan moet ik naar de volgende stap; de selectie. Want daar zie je de consequentie van de differentie binnen het kopieënsel. Die consequentie is namelijk dat er een confrontatie plaatsvindt tussen een geheel van kopieën en de werkelijkheid. In die confrontatie zijn verschillende kopieën in het geding. En een vorm van kopiemechanisme gaat winnen. Nu gebeurt er iets raars, want in de tussentijd is de werkelijkheid ook aan het veranderen. Bijvoorbeeld; er ontstaat broeikaseffect. Nu krijg je het

merkwaardige effect dat varianten hierdoor een andere betekenis kunnen krijgen. Heel extreem kun je dit bijvoorbeeld zien bij een verdikking in de schouders, die zich uiteindelijk als vleugel ontpopt. Een grote reeks ‘als of’-en. Iets bestaat als functie x, maar wordt uiteindelijk als functie y gebruikt. Iedere evolutionaire sprong is het uitoefenen van een ‘als of’.

T: Is werkelijkheid niet werkelijkheid op het moment dat er geselecteerd wordt en blijkt of iets werkt of niet werkt? Je hebt variatie en kopieën. En aan de andere kant werkelijkheid. Maar eigenlijk is er geen scheiding te zien.

O: Dat is ook niet de bedoeling. Je kunt van die kopieën langzamerhand zeggen, omdat ze steeds cumuleren, dat ze op een merkwaardige wijze steeds de werkelijkheid weerspiegelen. Maar die weerspiegelingen zijn weer niet identiek met zichzelf. Want iets krijgt onder veranderde omstandigheden een andere functie. Ware het niet zo dat de kopieën multifunctioneel waren, dan kon er geen evolutie zijn. Het is één groot ‘als of’ waarvan de mimicry de laatste uitloper is. Waarvan Dawkins heel goed zegt dat het imitatievermogen de basis is van ons onderscheid tussen waar en onwaar.

Misschien moet ik het nog een keer op een andere manier zeggen... We zetten nu een stap. Die stap bestaat hierin dat we nu niet meer praten over replicatoren alleen, maar we realiseren ons nu ook dat omdat er variatie is binnen hetzelfde –waar het gaat om replicatoren- dat op dat ogenblik binnen een eindige wereld minder plek is voor de replicatoren die er zijn. Er komt een grens aan de replicatie. Op dat moment wordt de differentie urgent. Want op dat moment heeft het ene zich kopiërende wezen een andere kans op overleven dan dat andere zich kopiërende wezen. Op dat moment ontstaat er –wat ik noem met een ‘als of’- concurrentie om schaarse ruimte. Nu is het zo dat je weet dat er in de loop van de evolutie emergentie plaatsvindt. Er ontstaan nieuwigheden. Zo als bij de variant met het knobbeltje. Een knobbeltje dat geen betekenis had wordt –en dat kun je enkel zeggen met de benefit of hindsight- een knobbeltje mét betekenis.

JP: Het ‘als of’ gaat over het knobbeltje. Dus ‘als of’ gaat altijd over iets?

O: Maar dat is toch ook wat dat knobbeltje is. De voorvader van alle vleugelen. Of is dat alleen maar een manier van praten? Nee! Hij is het echt. Want ook als ik mijn oogjes toe doe draait de wereld rustig door.

JP: We hebben het over *als* en over *als of*. En ik heb het idee dat het iets verschillends is.

O: ‘Als of’ daar zit een element in van wat Derrida ook noemt: een ‘infallicity’. Een variatie is een variant omdat hij een fout bevat. Want naast de bestaande identiteit ontstaan en miljoenen fouten en een fout blijkt opeens een nieuwe betekenis te hebben. Deze fout heeft een nieuwe betekenis, een nieuwe *als of*. Ik noem het een ‘als of’ omdat het een fout is. Hij doet als of hij A is, maar dat is hij niet (heel antropomorf gesproken). Derrida gaat in op de taaldaden van Austin, die zegt dat er allerlei taaldaden zijn die mis kunnen lopen. Die moet je eruit halen want dat is één groot ‘as if’. Bijvoorbeeld bij beloven. Je belooft iets, maar op het moment dat je die

belofte niet houdt dan is het een 'als of'. Alleen bij de evolutie zie je dat dat 'als of' uitmondt in een nieuwe betekenis. Dus... (even consistent worden): Het eerste 'als of' is dat iets verschijnt als identieke kopie, maar hij is het niet. Het is het maken van een fout. Hij speelt A maar hij is het niet. Fase twee is: Er worden miljoenen fouten gemaakt maar sommige fouten zijn geen fouten maar zijn de oorsprong van een nieuwe betekenis. Een *als*.

JP: Dennett en Dawkins lijken dat andersom te gebruiken. Dat vind ik verwarrend.

O: Maar ik vind dat ik het beter doe omdat zij slecht nagedacht hebben bij de verhouding van identiteit en niet-identiteit. Daar walsen ze gemakkelijk overheen... Wat we ten minste vast moeten houden is dat A' schijnbaar hetzelfde is als A, maar toch niet helemaal hetzelfde.

JP: Wat vindt u nou zo belangrijk aan het identiteitsbeginsel?

O: Het belang van het identiteitsbeginsel... Wat ik heb is de empirie. En wat mij nu opvalt is dat een bepaalde interpretatie van het identiteitsbeginsel niet empirisch is.

JP: Dus ze interpreteren het verkeerd?

O: Nee, alleen zien ze de consequentie niet voor hun eigen spreken. Dat de identiteit waarvan ze steeds maar dachten dat hij er was, dat die hartstikke doorbroken is en doordrenkt is van niets en van rariteiten. Wat Hegel zegt over het identiteitsbeginsel; het is eigenlijk een maskerade. Een bedrog. Dit doet *als of* het identiek is, maar het is niet zo. Dat bedrog is denk ik zoals het leven zelf. Dit is wat identiteit is. Het is als of. Als iemand zegt dat dit identiek is aan dat dan zijn er al twee; het ding en de bewering. Dan is er dus al memetica en al differentie. Eigenlijk zou je van Dennett hoofdstuk vijf deel twee moeten lezen. Daar trekt hij een vergelijking met de bibliotheek van Borges. Dennett zegt dan over de bibliotheek van Mendel dat dat een grote bibliotheek is van alle mogelijkheden. Kijk, dat is nou Platoons, want die bibliotheek is de Platoonse rommelzolder. *Die is er niet*, die bibliotheek. Dat hele hoofdstuk moet je schrappen! Want het is een ontisering van ...

JP: Maar gebruikt hij het niet enkel om te laten zien dat...

O: Laat hem dat dan niet gebruiken.

JP: ... om door de 'designspace' ...

O: Maar er *is* geen designspace! Wat bedoel je nou met designspace?

JP: De bibliotheek.

O: Maar die is er niet! Het gaat ook niet alleen om de A C T en G's, want het aantal keren dat je die achter elkaar kunt zetten is eindeloos.

JP: Dat zegt hij dan ook.

O: Ja, maar er is dus geen bibliotheek. Het is hetzelfde als dat je zegt dat er overal wezens moeten zijn. Zo zegt Dennett dat er overal mogelijkheden moeten zijn. Die mogelijkheden zijn er niet.

JP: Maar dan zegt hij het toch op een 'als of' manier. Dan ben je klaar.

O: Mooi, want dan ga ik hem vragen wat hij met dat 'als of' bedoelt. En dan krijg je weer een leuk

gesprek....

JP: Maar ik zie het net zoals je een coördinatenstelsel hebt. Dat is er toch ook niet. Maar daarmee heb je toch nog niet gelijk een Platoons idee?

O: Op het moment dat jij zegt dat er ergens zich een coördinatenstelsel bevindt, dan zeg ik dan ben je Platoons. Zo ook met de bibliotheek. Hij denkt dat de actualiteit de realisering is van de tig triljoenen mogelijkheden *die er zouden zijn*. Maar die mogelijkheden zijn er niet. Die komen pas met dat rare 'als'.

JP: En wat bedoelt u met mogelijk?

O: Het woord 'mogelijk' is een moeilijk woord. Omdat je de neiging hebt om te denken dat de actualiteit een realisering is van een van de vele klaarliggende virtuele mogelijkheden. Als je dat denkt zit je fout. Denk je dat niet, dan zit je goed. De werkelijkheid ontstaat pas in de confrontatie. Het is niet zo dat daarvoor al iets was.

Hae: We hebben nog een vraag over het woord 'selfish'. Waarin 'zelf' en 'zelfde' zit. Dawkins zegt dat op het niveau van het fenoom zogenaamd altruïstisch gedrag is. Maar dat is het eigenlijk niet.

O: Alter betekent 'ander' dus ook 'anders'....

Hae: Dawkins zegt dat dat gedrag niet weg te verklaren is vanuit 'the selfish gene' dat daar een niveau onder zit. Maar selfish en altruïstisch is een tegenstelling dat speelt op het niveau van het fenoom en niet op het niveau van het genoom.

O: Maar dat geldt voor elk woord waar die knakkers het woord genoom mee beschrijven. Dat kan ik ook niet helpen. Dat moet je aan hun vragen. Zo ook 'struggle for existence'. Dat haal je uit het fenoom. Vervolgens ga je dat aan het genoom toekennen en vervolgens weer terugbrengen (as if) naar het fenoom. Je kunt pas selfish zijn als er in de constellatie die we beschrijven verschillende kopieën van hetzelfde zijn. Als er onderscheid is. Pas op dat moment heeft het zin om van dit ding (A of A') te zeggen dat het 'selfish' is.

Jo: Ook zo wanneer je het hebt over A B C D?

O: Nee, dat denk ik toch niet. Concurrentie spitst zich toe op wezens die een beetje hetzelfde zijn als jij, maar dat hoeft natuurlijk niet. De vraag van Haedewych was dat of het zinvol is om te zeggen dat allelen 'selfish' zijn. Het antwoord is ja, want er is zogenaamd concurrentie voor een plek (op de streng). Dit is het absurde van Dawkins dat hij zegt dat A A A de selfish gene is en niet dit (A). Bijvoorbeeld A A A komt van pa en A'A'A' komt van ma. En er is concurrentie want er is maar één plek op het chromosoom. Het wordt of A A A of A'A'A'. A en A concurreren niet onderling.

E: Je wordt toch ongelukkig als je een kopie van jezelf maakt die niet perfect is.

O: Let op, dat is fenomisch gesproken en we praten nu genomisch.

E: Maar nu genomisch gesproken. Of het moment dat je een foutje maakt heb je een concurrent.

O: Ja, dan is de boot aan.

Jo: Maar het gen is niet gemaakt om fouten te maken. Thomasz stelt een vraag naar de opbouw van de colleges.

O: We zouden het eerst over ‘hetzelfde’ gaan hebben. Daar zijn we nu mee bezig. Vervolgens moeten we het hebben over een tweede moment waarin er een onoverbrugbare differentie zit tussen het fenoom en het genoom. Dat is een uiterst problematische relatie. Dat is nog weer een keer het probleem van hetzelfde en niet-hetzelfde. Dan wil ik het hebben over nog een probleem van hetzelfde en niet-hetzelfde, namelijk dat het fenoom ook weer niet hetzelfde is met zichzelf. Maar eigenlijk helemaal verstrikt in de niet- en wel identiteit met zijn omgeving. Dat is ‘the extended phenotype’. Je kunt nu al vast zelf gaan nadenken over wat deze identiteit en differentie voor betekenis hebben voor de verhouding die we altijd zien bij onszelf tussen een soort ondergrond die genetisch bepaald zou zijn en een soort bovenbouw die dan cultuur of geest etc zou heten. Misschien dat wat we nu bespreken al consequenties heeft voor het bezien van die verhouding.

Derrida

Je zou op het eerste gezicht denken dat hij schrijft vanuit een soort humaan gezichtspunt. Want hij heeft het over schrift. Maar tegelijkertijd zie je dat hij dat schrift wel had willen terugbrengen naar iets wat nog niet menselijk is. Dat doet hij met name in het begin met het woord communicatie dat niet alleen gebruikt wordt voor de communicatie van mensen onderling. Dat wordt belangrijker wanneer blijkt dat dat communiceren als kracht later weer terug komt bij zijn beschrijving van Austin als ‘speech act’. Dat ‘speech act’ is eigenlijk niets anders dan ‘communicer d’une force’. Een kracht doorgeven. Dan zit je natuurlijk –zonder dat Derrida dat in de gaten heeft- heel dicht bij de gedachte aan het genetisch schrift. Wat ook een code is dat via een bepaalde communicatiemacht zichzelf schrijft. Dus zonder dat Derrida dat in de gaten heeft, heeft hij het al niet alleen over menselijke communicatie maar net zo goed over de genetische codering en de communicatie die daar plaats vindt. Het mooie van hem is dat hij daar ook de consequentie uit trekt, namelijk dat de eigenlijke taal geen fonetische taal is, dus de gesproken taal, maar het schrift is. Het schrift is primair ten opzichte van het gesproken woord. Dat is ook duidelijk want het schrift is een codering die eindeloos kan worden herhaald. En daarom is het schrift wezenlijker dan het gesproken woord. Het belangrijke dat hij dan zegt is dat het schrift gekenmerkt wordt door een veelvormige absentie. Dat schrift zichzelf schrijft. Je hebt daar in wezen geen auteur bij nodig en ook geen geadresseerde. De gehele gedachte aan intentionaliteit ben je in ieder geval kwijt. Veel belangrijker is natuurlijk dat in het schrift precies datgene als kenmerk zit wat Dawkins ziet als kenmerk van een gen; namelijk de kopieerbaarheid. Door Derrida gezien als iterabiliteit. Daar krijg je de kern van de zaak. Namelijk dat de herhaalbaarheid in zichzelf een absentie is. Dat is een andere manier om te

zeggen wat Dawkins hier zegt namelijk dat er instabiliteit is. Wat Derrida zegt is dat zodra je een reeks kopieën van hetzelfde hebt, dan is er een absentie van de ene kopie ten opzichte van de andere. De ene is niet helemaal aanwezig in de andere. Dus als Dawkins zegt ‘What is the selfish gene? Not just one single physical bit, but all replicas’ dan zal Derrida zeggen: ‘aha, dit ‘all replicas’ daar zit een absentie in van al die ‘singles’ ten opzichte van elkaar. Dat is hetzelfde als zeggen er zit een ‘niet’ tussen en hetzelfde als zeggen er zit een differentie tussen. Zeer belangrijk in dat verband is dat Derrida zegt (op bladzijde 376 franse tekst):

‘Ecrire, c’est produire une marque qui constituera une sorte de machine à son tour productrice.’

Schrijven is het produceren van een ‘marque’, een merkteken, een code dat een soort machine vormt. Een machine die op zijn beurt productief is. Dit is heel belangrijk omdat je ziet dat hij dit gaat noemen ‘disseminatie’. Dat is zeker geen toeval want in het woord disseminatie zit het woord semen -zaad- dus het is een uitzaaiing. Op het moment dat er schrift is, is er oncontroleerbare uitzaaiing van kopieën die binnen hun identiteit niet identiek zijn. Wat mij hier opvalt is dat Derrida als het ware in zijn woorden terug moet grijpen op dingen die op het genetisch niveau ook al spelen, zoals bijvoorbeeld disseminatie. Op bladzijde 377 moet je even kijken. Dat op grond van de iterabiliteit altijd syntagmata uit een keten gehaald kunnen worden en in een andere keten kunnen worden teruggezet. Let daar even op. De kern is natuurlijk bladzijde 378.

‘... l’iterabilite même qui constitue leur identité ne leur permet jamais d’être unité d’identité a soi.’

Dat is de kern van de zaak dat ik bij Derrida eruit zou willen halen; de iterabiliteit die een identiteit is van alles wat maar op een kopie lijkt. Die staat die kopieën nooit toe om die eenheid te zijn die de identiteit is met zich zelf. Er is dus sprake van een verdeeldheid met zich zelf.

Volgende keer het stuk van ‘the extended phenotype’ voorbereiden, tot bladzijde 29.

* *
*
*
*

Humanisme en biotechnologie
College 10
23/11/2000
door Christian Nockemann

Hoe moeten we taalgebruik begrijpen?

Het merkwaardige van de verhouding tussen leven en taal is dat de taal enerzijds een onderdeel van het leven is en anderzijds over het leven gaat. Het *alsoft* zit in het leven zelf doordat er in de kopieën die het leven van zichzelf maakt fouten zitten. Deze fouten zijn niet zomaar mislukkingen, maar geven de mogelijkheid tot nieuwe betekenis. Als er bij Dennet sprake is van een cascade van *kranen* waarin uiteindelijk de laatste *kraan* ervoor zorgt dat er taal is, dan is de taal onderdeel van het leven. Dat heeft enorme consequenties op de vraag of je over het leven kunt spreken en kunt nadenken. Gewoonlijk ga je ervan uit dat je als spreker niet onderdeel bent van wat je bespreekt maar daar tegenover staat. Als ik bijvoorbeeld ga bekijken hoe een sterrenstelsel in elkaar zit, dan probeer ik om in een positie tegenover dat sterrenstelsel te komen staan. Ik plaats een verrekijker tussen mijn oog en dat sterrenstelsel. Op deze wijze kan ik een subject-object-positie generen. Het wordt wel moeilijk als de taal waarin je spreekt onderdeel is van datgene wat je bespreekt. Vroeger zei men dat waarheid *adaequatio rei et intellectus* zou zijn. Wat is de *adaequatio* van *res* en *intellectus*? Inmiddels is het één het ander en als de subject-positie hier niet kan worden ingenomen dan ligt daar geen punt van waarheid. Tot nu toe heb ik de vraag buiten beschouwing gelaten waar *ik* sta en we hebben gezegd dat er overal *alsoft* is, dat er voortdurend opgerekte identiteiten zijn. De vraag is wat voor betekenis dat voor mij als taalgebruiker heeft.

Hoe verhoudt zich Dawkins tot zijn onderwerp?

Dawkins zegt zelf dat hij niet als bioloog praat. Hij praat niet als een wetenschapsbeoefenaar over een object wat hij voor zich heeft maar natuurlijk wel op een *alsoft*-manier. Dawkins heeft bijvoorbeeld een boek over de *blind watchmaker* geschreven. Op deze titel heeft hij veel kritiek gekregen omdat het een *alsoft* is. Hij haalt met de ene hand weg wat hij met de andere hand weer pakt. De natuur kun je normaalgesproken niet *blind* noemen en ook niet *ziende*.

Als Dawkins niets verklaart kun je de tweede mogelijkheid onderzoeken, namelijk of het leven door de mond van Dawkins spreekt. Hij doet eigenlijk niets anders dan een *alsoft*-fout. In die zin is wat hij doet leven. Maar dan krijg ik een probleem want *leven* is *overleven*. Wat is de overlevingswaarde van wat Dawkins doet? Voor mij is heel duidelijk de overlevingswaarde van wetenschap de waarheid van vandaag de dag. Wetenschap is een pragmatisch succes omdat het werkt. Toch heb ik het idee dat het *alsoft* niet een onderdeel van de overlevingsstrategie is, omdat het er altijd als het duiveltje uit de doos verschijnt. In het *game of life* heb je alsmaar algoritmen en opeens verschijnt er nieuwe identiteit. Mijn idee is dat het *alsoft* aan de kranen

voorafgaat omdat de kranen telkens op een nieuw *alsof* hun algoritmen moeten loslaten. Het kopiebeginsel gaat aan de selectie vooraf, omdat er eerst een soort kloof tussen de eerste en de tweede kopie moet zijn. Pas een fase later wordt er geselecteerd. Al in het identiteitsbeginsel zit het kopiebeginsel. De betekenis is dat er iets verschillends moet zijn wil er gekopieerd kunnen worden. Pas als dat niet-achtige er is kan er vervolgens geselecteerd worden want dan krijg je dubbele mogelijkheden voor de bezetting van één plek. Het begin van betekenis is dat er eerst niets is en dan betekenis. Dat niet-achtige is er al voor dat er selectie komt. Eerst komt het *als of* dan het *als*. Door het niet-achtige is de kopie wat anders dan het kristal wat zich eindeloos herhaalt. De betekenis van het woord *fout* is hier dat het een ‘kostenpost’ is. Een fout is een fout omdat hij ‘afgestraft’ wordt. Het identiteitsbeginsel is gewoon fout omdat het niet waar is.

Consequenties

Zodra er een replicator is is er sprake van moraal, van een *selfish gene*. Dit heeft nog wel consequenties omdat heel veel dingen waarvan wij alsmaar denken dat ze specifiek menselijk zijn nu via hele cascades van *alsoffen* steeds verder uitelkaar getrokken moeten worden. Vroeger leerde je in filosofie dat er twee dingen zijn: ten eerste zijn er natuurwetten, die geen uitzonderingen kennen. Als iemand zegt dat een natuurkracht het fout doet dan is hij antropomorf bezig. In het mythische wereldbeeld dacht men dat wel. Daarnaast is er ook nog menselijk gedrag, wat regelgeleide gedrag zou zijn, waarin je fouten kunt maken. Iemand kan bij een schaakspel bijvoorbeeld een verkeerde set doen of je kunt verkeersregels overtreden. Ik werd in een fijn wereldbeeld opgevoed want ikzelf was iets apart. Je dacht dus dat je jezelf tegenover de natuur zou kunnen plaatsen doordat je als mens regels hebt en de natuur niet. Dus ik kan informatie over de natuur krijgen en de natuur niet over mij. Dat is inmiddels niet meer zo. Want nu is het zo dat ik die informatie die ik over de natuur heb van de natuur zelf afkomstig is. Nu zijn we zover dat we zeggen dat de fout begint waar het leven begint of eigenlijk al eerder. Daarmee zijn de verschillen weggevallen tussen *nomos* en *physis*, oftewel tussen *denken* en *leven*, *mens* en *natuur*, of *elektriciteit* en *informatie*. De revolutie van het Darwinisme is er nog niet, die moet er nog komen.

Wat is de functie van het alsof? – wanneer ontstaat er functie?

Dennet stelt op bladzijde 201 de vraag op welk moment *functie* ontstaat. *Functie* is in dit verband een heel belangrijk woord omdat die impliceert: 1. de mogelijkheid van fouten, 2. de mogelijkheid van design, 3. de mogelijkheid van economie, d.w.z. van risico lopen tot falen of het maken van fouten. Op welke punt krijg je functionaliteit. Hadden de eerste nucleotiden wel *functies* of zijn dat allemaal causaal bepaalde objecten? Zijn die klei-kristallen of die beelden in het *game of life* teleologisch? Volgens Dennet maakt het niet uit hoe je het antwoord stelt (dat maakt natuurlijk wel heel veel uit) maar je moet altijd met mechanismen beginnen, die ‘langs de

rand gaan', die iets 'marginaals' hebben (zou Derrida zeggen), die iets 'alsof-achtigs' in zich hebben, een schijn. Moet je bijvoorbeeld zeggen dat die 'wezens' die in de oersoep rondzwommen met elkaar *concurrerden*? Dat is een enorme *alsof*. Het is heel merkwaardig maar je moet haast wel het woord *struggle* gebruiken. Hetzelfde krijg je als je de ontwikkeling van computers ziet. Bij de eerste automatische typemachines had je een regel waar je een fout uit kon halen. Is dat dan een intelligente machine?

Wat is de betekenis van Dawkins Necker-kubus

Als je die Necker-kubus op twee manieren kan bekijken dan zijn dat twee varianten van dezelfde kubus. Je zou zelfs kunnen zeggen *a is a*. De Necker-kubus lijkt een mislukkende kopie te zijn waardoor Dawkins het leven op een andere manier kan zien. Dawkins geeft een nieuwe variant van het leven doordat hij het leven anders ziet. Ligt dat aan het leven of ligt dat aan hem? Het zou wel kunnen zijn dat die wisseling van de Necker-kubus ook precies is wat het leven al is. Het leven is *als of* het een Necker-kubus is. De Necker-kubus doet mij denken aan een ACTG-sequentie die opeens omgekeerd in een andere weer wordt ingevoegd en daardoor een syntaxis is die tot nieuwe semantiek *kan* leiden. Wat Dawkins doet is filosofisch omdat hij een omdraaiing van de Necker-kubus bewerkstelligt. Je hebt steeds weer selectie die toegepast wordt op een variatie binnen hetzelfde die eerst moet ontstaan voor dat er weer selectie kan plaatsvinden. Hetzelfde idee krijg ik ook bij de manier waarop Dawkins praat. Hij beschrijft wat er gebeurt voor dat er weer een wetenschappelijke selectieprocedure op gang komt. Het hele boek van Dawkins gaat eigenlijk over nieuwe identiteit. Wat er bij het schrijven van Dawkins gebeurt is vergelijkbaar met genetische variatie. Wat hij doet is geen nieuwe wetenschap maar een ander manier om identiteit - de aard van het leven - te bekijken.

Die schouderpartij met dat puije lijkt wel op een Necker-kubus. Want die is een *niets* en het begin van een vleugel. Wat Dawkins doet is als het ware nog weer een kopie van het leven omdat hij niet zo zeer bezig is met het leven als *overleven*, als selectie, maar omdat hij met datgene bezig is waarmee het leven begint, namelijk de omdraaiing van betekenis die vervolgens wordt blootgesteld aan selectie. Daarmee verdwijnt ook de oude tegenstelling van *idealisme* en *realisme* omdat wij het leven nog een keer zijn. Wat Derrida doet is niets anders dan waarvan wij alsmar denken dat het identiteit is in een ander daglicht te stellen. Ook wat ik doe is in wezen niets anders, namelijk het plaatsen van opmerkingen die de vanzelfsprekendheid waarmee je iets als identiteit ziet, doorbroken wordt en duidelijk maakt dat die identiteit het niet is. Dit zou een hele mooie gedachte zijn omdat de filosofie dan gered is. De doorbreking van de filosofie is ook weer een kopie van het leven, wel een hele slechte kopie. Hier gaat het namelijk niet meer om het leven als die eindeloze algoritmen, waar het domme volk inzit wat niet filosofie doet. Dat is voer voor algoritmen. Een echt mens is pas een filosoof omdat die nadenkt bij identiteit. Een filosoof zit dus niet bij het leven maar bij de oorsprong van het leven, het

leven zelf. Hij maakt slechte kopien van dat wat er al is.

Is alles een overlevingsmechanisme?

Wetenschap is als onderdeel van de pragmatiek zonder twijfel een overlevingsmechanisme. Je kunt het zo gek niet bedenken of het is pragmatiek. Maar voor dat er pragmatiek is moet er eerst iets met identiteit gebeuren. Dat is nog geen pragmatiek, ook al wordt het dat wel. Aan het begin staat het leven zelf. Alle mensen die in dat selectiemechanisme van de pragmatiek zijn opgenomen zijn eigenlijk slachtoffers van het leven. Waar ze namelijk niet bij stilstaan is precies het begin van het leven: het *alsof*, wat niet in hun op een slechte manier gekopieerd word. Filosofie is als het ware niet de draaiing naar het leven als selectiemechanisme maar naar de oorsprong van het leven, namelijk de identiteit en differentie. Zonder dat Derrida het over het leven zelf heeft draait hij zich op een merkwaardige wijze weg van de eindeloze selectiemechanismen naar het *als of* wat daar steeds inzit. Ook de bijzonderheid van Dawkins ligt in het gegeven dat wat hij hier doet geen rekenen is maar het naar voren brengen van nieuwe identiteit. Je kunt daar wel weer een rekening op toepassen maar dat is het niet. Het is nieuwe identiteit. Hij is zelf ook heel duidelijk daarover, dat wat hij doet geen wetenschappelijke ontdekking en geen nieuwe inzicht is. Hij ziet dat er eerst een non-identiteit is en dan pas selectie. Wezenlijk is dat er variatie is waarop de selectie kan worden toegepast. Op die manier kan er door de variatie nieuwe identiteit ontstaan.

Alsof en selectie

Het is elke keer weer zo dat er nieuwe *als-offen* gegenereerd worden waar vervolgens weer die selectie op wordt toegepast. De mens is dan een heel raar *alsof* omdat die bijvoorbeeld het selecteren ‘expres’ doet. Daar is hij bij wijze van spreken zelf bij. Er is een verschil tussen het rekenen van een slak als zijn huis volgens een bepaalde logaritme wordt gemaakt en een mens die een logaritme doet. Het is natuurlijk dezelfde logaritme, maar daar zit bij die slak een soort *als of*. Hij rekt niet helemaal zelf bij het bouwen van zijn huis. Je hebt eerst een non-identiteit en dan selectie. Met die selectie gebeurt er tegelijkertijd iets wat nog wat anders is namelijk de variatie waarop de selectie kan worden toegepast. Er ontstaan elke keer weer nieuwe betekenissen, waardoor de selectie verder kan. En dat is een beetje gek om dat zelf ook weer selectie te noemen. Variatie is niet selectie, maar het generen van nieuwe identiteit.

Dennet: waar begint betekenis?

Dennet heeft het op pagina 205 over het begin van betekenis. De eerste betekenis is volgens hem geen *full-fleshed-meaning* maar *quasi-meaning* of *semi-semantics*. Ook waar het om betekenis gaat is er een groot cascade van *als-offen*. Op bladzijde 281 wijst Dennet dan daarop dat het woord *adaptatie* wezenlijk voor het denken van Darwin zou zijn. Adaptatie is het gevolg

van selectie. Heel belangrijk is dat hij zegt dat elke *adaptatie* een consequentie van *exaptatie* zou zijn, doordat er een discrepantie begint te ontstaan tussen de omgeving en de betekenissen die er op dat moment zijn. Door een verandering in het klimaat wordt een adaptatie ineens non-geadapteerd. Hij kan dus fout worden in een andere omgeving. Je kunt ook fout worden door niets te doen. Volgens Dennet is elke adaptatie tegelijkertijd een exaptatie omdat er geen functie is die eeuwig is. Elke adaptatie ontwikkelt zich uit voorafgaande structuren. Die vleugel begint als exaptatie, als mislukking of als iets heel anders dan waar die voor was. Door de verandering in de verhouding tussen het organisme en de omstandigheden ontstaat er een *betekenisdifferentie* en pas daardoor is er nieuwe design, nieuwe selectie, nieuwe economie mogelijk.

De wil om te overleven

De mens lijkt wel één alsof van zichzelf te zijn. Dit vind je alleen maar gek als je aan de eigenaardige soort wil vastzit om geselecteerd te worden binnen het darwinistische schema. De wil om te overleven en geselecteerd te worden is op bepaalde manier een wil om dood te zijn, een wil om slachtoffer te worden. De kansen zijn namelijk ontzettend klein. Als je naar de *game of life* kijkt zie je dat het leven twee kanten heeft: het is enerzijds één grote bende van algoritmen en anderzijds nieuwe betekenis waarop onmiddellijk weer die algoritmische selectieprocedures op losgelaten worden. Dat is leven. Wij als mensen hebben de mogelijkheid om ons aan alle twee kanten van de Necker-kubus te begeven en voortdurend van de ene naar de andere kant te switchen. Als je dat doet dan ben je filosoof. Maar een filosoof die niet meedoet aan het overleven is heel gauw dood. Toch heb ik intuïtief een soort hekel daaraan om me elke keer weer in die selectieprocedures te begeven. Ik moet wel, maar zoek altijd wegen om daar niet helemaal mee samen te vallen.

Sloterdijk

Sloterdijk zit nog in de ouderwetse gedachte dat wij in staat zijn om zicht te krijgen op het leven, waar wij zelf onderdeel van uitmaken. Hij tracht de problemen met de biotechnologie oplossen doordat wij ze zelf in handen nemen en veronderstelt daarmee dat je in een subjectpositie ten opzichte van de biotechnologie kunt komen. Dat is eigenlijk een *skyhoek*-gedachte, want als het zo is dat alles wat hij zegt zelf al onderdeel van het leven is waar hij de macht over wil hebben dan doet zich zijn probleem helemaal niet voor. Hij lult dan zelf genetisch. Als ik het heel hart mag zeggen dan vind ik Dawkins een filosoof en Sloterdijk niet. Zoiets als van Dawkins dat zie je niet vaak. In de metafysica zou men zeggen: het is een hele originele man. Sloterdijk doet niets anders dan metafysische frasen te herhalen. Het vindt daar geen enkele Necker-kubus-achtige beweging plaats. Wel bij Nietzsche die op gegeven moment zegt: de mens is een huisdier. Voor mij is Sloterdijk uiteindelijk net zo'n moralist als die humanistische moralisten die hij loopt af te kraken. Dat zijn allemaal figuren die proberen vanuit de subject-

positie het genoom in de hand te krijgen. Dat is een metafysische geste om dat te doen. Niet denken.

* *
*

Oudemans: Het onderwerp van vandaag: de verhouding tussen genotype en fenotype, en een stukje extended phenotype.

Haedewych: In het protocol staat dat jij Sloterdijk geen filosoof vindt en Dawkins wel, en de vraag is wat er nou precies filosofisch aan Dawkins is? Want Sloterdijk praat het leven nog een keer, hij praat genetisch, en Dawkins ook, behalve dat Dawkins een kopie is van de oorsprong van het leven. Een omslag van een necker kubus.

O: Hartelijk dank voor het antwoord.

H: Blijkbaar kun je van die omkering ook weer kopieën maken.

O: Ja, omdat de kopie weer blootgesteld wordt aan selectie. Dawkins is filosofisch bezig, omdat hij de meest elementaire omslag, dat iemand bezig is zich te kopiëren, in een onderzoek bijvoorbeeld en vraagt: wat is dit? Dawkins maakt een filosofische omkeer. Hij vraagt: wat is nou eigenlijk het element dat zich kopieert? En dat is filosofisch. *Een andere kijk op hetzelfde.*

H: Je zou ook kunnen zeggen dat wat hij doet een ander perspectief aannemen is.

O: Ja. Hij laat die kubussen flikkeren

H: Een heb je het bij filosofie niet ook over de ruimte waardoorheen de kubus flikkert?

O: Ja, daar heeft hij het ook nog over. Omdat hij het voortdurend heeft over identity en niet-identiteit. Het hele boek zit er vol mee. Wat is het element waarop wordt geselecteerd? Wat is de identiteit ervan? Hoe zit het met eenheid en verdeeldheid en wat is de belangrijkste verdeeldheid? (we zullen het uiteindelijk nog over de stabiele strategieën hebben) Wat is de mogelijkheid van bedrog en daarmee samenhangend de mogelijkheid van deceptie. Je hebt eigenlijk altijd op verschillende niveaus verschillende identiteiten die in elkaar grijpen. Je hebt dus de identiteit van de replicatoren, dan heb je de eenheid van die replicatoren. Die replicatoren bevinden zich soms in bepaalde harmonieën met elkaar, omdat het zich niet bevinden in harmonieën op dat moment dodelijk zou kunnen zijn. Opeens heb je weer een nieuwe identiteiten, dat is dus het fenomeen, die je metafysisch gezien levels zou kunnen noemen, en dan heb je nog een level en dat is de groep. Voor de insecten is dat de termietenheuvel, en voor ons is dat de samenleving, wolvenpak, etc. En ook daar krijg je weer het probleem dat het kleinere element kan weigeren zich te scharen onder de identiteiten waar het grotere zich ook onder bevindt. Dus je hebt op elk niveau problemen van identiteit.

H: Maar is het filosofisch als ik zeg: 'ik schaar me daar niet onder'?

O: Nee, maar als je gaat nadenken wat het is dat de eenheid de verdeeldheid uitmaakt, dan is dat volgens mij filosofie. In principe zou je kunnen zeggen dat op het niveau van het genoom er

allerlei dingen gebeuren: dat genoom is bezig zich onsterfelijk te maken. Het merkwaardige is hier, dat het fenoom het op zijn beurt nog eens hetzelfde gaat doen als het genoom. Het begint ook weer te survivalen. En bij mensen zie je dat ze dat nog weer eens een keer gaan doen. Nog weer eens een andere variant. Het valt mij op dat het ook hardstikke goed lukt: wetenschappen die evolueren, de hele memen-menging etc. Maar het grappige is dat de variatie binnen hetzelfde tot op heden niet vermenselijkt wordt. Daar is dus een open space, een niche vrij.

Jean-Philippe: Wat bedoel je met dat die variatie menselijk is?

O: Je hebt steeds op elk niveau, zoals jullie dat gebruiken, veranderingen van hetzelfde patroon. Bijvoorbeeld beesten gaan met elkaar om overeen komstig een bepaalde economie. Je gaat vechten om nakomelingschap, als je die kwaliteit hebt. Als je dat gaat doen moet je er goed voor zorgen dat de kosten niet hoger zijn dan de baten. Zeg maar dat je zo uitgeput raakt achter de wijven aan te lopen, dat je niet meer kunt. Dat is dan economie. Nou krijg je het volgende: mensen doen ook economisch, op een menselijke manier. Het andere element in de evolutie is de genetische variatie, binnen hetzelfde. Wat valt er nou op, tot aan Dawkins, dat niemand zich daar druk over maakt, dat wordt niet op het menselijke niveau gebracht. Ik zou zeggen: laten we dat doen.

JP: Wat is de menselijke variatie? Filosofie?

O: Beesten hebben economie. Dat is als-of economie. Wij hebben full-fledged economie. Dan heb je behalve economie en selectie etc, heb je het allereerste begin van evolutie en dat is niet selectie maar dat is verandering in hetzelfde.

H: Maar dat is het toch ook, er is toch enorm veel variatie, ook in de mensenwereld?

O: Ja, maar het is net zoals je nu een wetenschap van de economie hebt, zou je met betrekking tot de variatie ook een “wetenschap” als nieuwe variant kunnen.

Joris: Maar het is toch zo dat de wetenschappen enorm uiteenlopend zijn?

O: Tuurlijk, maar niemand heeft het over identiteit en variatie zelf. En dat is toch de taak van de filosofie?

J: Maar waarom de filosofie nou wel variatie is? Het is ook maar een variatie, net als bijvoorbeeld natuurkunde enzo.

O: Ja, maar het is een apart soort variatie: het is die variant die het heeft over variatie. Net zoals economie een heel aparte variant is, want dat is menselijk kennen dat het over de economie heeft en zelf ook weer economisch IS.

JP: Heeft de filosofie het over variatie?

O: Over identiteit en variatie, ja.

JP: Ja, nu misschien, maar dat was toch niet altijd zo?

O: Nee, maar dat was toch allemaal shit, dat hadden we toch met z'n allen af.....

JP: Is het een toekomstbeeld?

O: Het is toch waar we nu mee bezig zijn? De filosofie is dood, dus we moeten we iets anders doen.

Als ik niet in socratische gesprekken wil verzanden? Ik zit ontzettend mijn best te doen.

J: Is het dan niet meer een poging om de filosofie daar ook in te doen, en over vormen van variatie en selectie en replicatie.

O: Ja, dat kun jij zo zien, maar of dat zo is?

O: Dawkins gebruikt voortdurend woorden die te maken hebben met identiteit, replicatie, iteratie etc. Wat hij doet is, dat zegt hij zelf ook, géén nieuwe kennis van biologische aard. Maar hij laat hetzelfde en het andere zien.

Voor mij is Dawkins helemaal niet geconstrueerd. Maakt het op jou die indruk? Of vind je wat ik doe geconstrueerd? Dit is variatie *gezegd*, behandeld net als in de economie. Economie is een dubbel woord: de economie die gewoon gebeurt en de economie die erover gaat. Ik zie het geconstrueerde er niet zo van.

Vraag 2: Een kopie is toch altijd een kopie van iets?

O: Nee.

H: We begrepen dat je niet zomaar kunt zeggen: je hebt een origineel en een kopie daarvan. Maar toch heb je het idee dat de replicator op een gegeven moment is ontstaan. Ik mag dus niet zeggen de kopie een kopie is van het voorgaande?

O: Nee, dat is juist het grappige, dat van mitochondrische Eva (ken je haar nog?) de betekenis alsmaar duidelijker wordt. In het begin weet je niet wat de betekenis ergens van is, want je weet niet wat eruit voortkomt. Het is gewoon hardstikke hermeneutiek, dit. Hermeneutiek zegt dus eigenlijk, zo heb ik het vroeger geleerd: in 1568 wist niemand dat ze met de tachtigjarige oorlog begonnen. Ze wisten ueberhaupt niet wat waar ze aan begonnen. Was dat niet de slag bij Heiligerlee ofzo?

Maar niemand wist wat de betekenis was van de slag bij Heiligerlee, dat dat uiteindelijk de bevrijding van ons inluidde. Dus wat je eigenlijk krijgt is dat door de eeuwen heen de betekenis zich verdicht. En dat krijg je ook bij al die kopieën die steeds maar anders hetzelfde zijn, dan krijg je met hindsight langzamerhand zicht op wat de oorsprong was. *Er is geen oorsprong*. Want je weet pas later wat de oorsprong *was*.

Vincent: Je zegt het nu met de betekenis van: hoe het ook zij en waar ik de oorsprong ook leg, in principe moet er een kopie zijn van iets anders. Sec is dat de vraag. Een kopie is altijd een kopie van iets anders. De eerste van waaruit het stamt en dan de betekenis daarvan achteraf bepalen dat is iets anders.

O: Het punt is dus ook dat jij er een metafysica op nahoudt over wat een kopie is. We denken altijd er is een origineel en daar trekken we kopieën van. Maar zo ligt het dus niet. Want elke kopie is al, doordat zij kopie is anders, en is ook nog een keer anders doordat zij afwijkingen vertoont. En dat heeft allemaal effect op voorgaande kopieën. Je krijgt een nieuwe gedachte over wat ueberhaupt een kopie is.

V: Ik kan niet zeggen wat hier niet goed is. Het is contra-intuïtief. Wat je daar zegt kan ik ten aanzien van betekenis wel bedenken, maar misschien maak je teveel onderscheid tussen wat de betekenis van iets is en wat het is, en dat je daar dus niet meer over kunt spreken. Ik denk er nog wel even over na.

H: Als je gewoon in de tijd kijkt heb je op een gegeven moment een organisme of een gen die deelt zich of kopieert zich en gaat er dus aan vooraf. Het ene komt toch voort uit het andere?

O: Bijvoorbeeld: op de kopieermachine leg je een stuk papier. Je denkt: dat is het moeder vel. Dan druk je op de knop en dan rollen de kopieën eruit. Je hebt een origineel en kopieën ervan. En dat is dus wel en niet zo.

JP: U zei toch dat de notie van kopie zelf besloten lag in dat het anders is? Dus dan kun je toch wel zeggen dat het een kopie van iets anders is?

O: Jawel, maar bij een kopieermachine sta je er niet bij stil dat de eerste kopie het origineel aantast.

JP: Maar daarom kun je toch wel zeggen het is een kopie van iets anders?

O: Ja, als je dit erbij denkt, kun je het wel zeggen.

H: Hoezo wordt het origineel angetast?

O: Omdat het niet meer zichzelf is maar gekopieerd is.

H: Het is een origineel geworden? Kopie en origineel?.

O: Z'n betekenis is nu ook al dat ie 2 is. Bijvoorbeeld in de kunsthandel, maakt het waanzinnig veel uit voor de prijs ervan. Als je een ets van Rembrandt hebt, dan is de prijs geheel evenredig aan de schaarste ervan. Bij veldbiologen heb je dat ook heel sterk. Dat vind ik ontzettend komisch volk, het zijn net postzegelverzamelaars. Een soort is leuk als zij zeldzaam is. In mijn jeugd, daar weten jullie allemaal niks vanaf, toen waren er geen reigers, net zo als tot voor kort met de ooievaars, toen bestonden er geen reigers meer. Dan was het: 'JA! EEN REIGER!' Nu zit je: 'Gatverdamme m'n kar wordt weer ondergescheten door die teringbeesten!' - dat is het effect van het kopie beginsel.

V: Ja maar ik heb toch het idee dat als jij antwoorden geeft dat je hebt over betekenissen.

O: Wat wou je anders hebben dan dat?

V: Ernest zei een keer in een gesprek over Derrida dat het punt is met die kopie dat zij zichzelf alleen is in haar kopie, en dat je nooit een origineel hebt omdat zij zichzelf pas is dankzij haar verdeeldheid. Dan kun je niet meer zeggen dat het een origineel is omdat het altijd zichzelf niet meer is. En pas dankzij die verdeeldheid pas zichzelf is.

O: En een tweede element in het geheel is dat er *infelicities* zijn. Zelfs de domste kopieermachine maakt fouten: er komt een stuk wit door, of een stuk tekst valt weg. Nou is het grappige dat die fouten bij genetische replicatie niet zodanig zijn dat je totaal iets anders krijgt, maar je krijgt varianten van hetzelfde. Derrida zegt wel, dat het wezenlijk is voor een kopieermechanisme dat er fouten zijn. Op het moment dat dat gebeurt, krijg je dus mitochondrische Eva, hier de

naaktslak, en hier, iets lager, heb je Vincent. Dus nu pas door dat eerst de naaktslak en dan jij ontstaan, wordt duidelijk wie mitochondrische Eva is, namelijk de grootmoeder aller naaktslakken en aller Bloks. En het waanzinnige is dat die kopie-fouten toch allemaal constellaties zijn van diezelfde 4 letters. Er zijn bijvoorbeeld: translocaties, deleties, inserties, dat einden wegvallen, etc.

V: Op het gebied van het genoom wordt die variatie wel eventjes serieus genomen, wordt er wel de nadruk op gelegd, maar ten aanzien van het fenoom wordt er geen nadruk meer op variabiliteit gelegd.

O: Nee, want je bent als fenoom zijnde druk bezig te overleven.

V: Iets als: wees een fout.

O: Ja: wees de fout die je toch al was.

O: Ik heb de vorige keer nogal een ernstige fout gemaakt, daar wees Thomasz me op, namelijk dat surviven niet zoveel zin heeft omdat de kansen erg gering zijn. Voor een gen is surviven erg zinvol, want het is namelijk in beginsel eeuwig. Nu gaan wij datzelfde doen en dan wordt het weer komisch, want iets dat onherroepelijk binnen de kortste keren doodgaat, gaat zijn zin ontlennen aan het surviven. Ik heb nog nooit zoiets komischs gezien als dat.

H: het verschil tussen alsof en als?

Erik: Ik vroeg me af, dat als je $A=A$ zegt, dan zegt Heidegger er staat eigenlijk *A als A*, en dan opeens heb je een mislukte kopie en dan zeg je *alsof*?

O: Ja, maar eigenlijk heb je dat al meteen. Ik kan ook niet zeggen: dit is eerder dan dit. Als je dus zegt $A=A$ dan is dat meteen een *alsof* omdat $A \neq A$ *niet* is. Want hij is het al twee keer. Dus het *alsof* is de noodzakelijke onwaarheid, en het *als* is de even noodzakelijke waarheid. Ze zitten er allebei is.

Het is heel gek dat het identiteitsbeginsel steeds meer variatie begint te vertonen. Het begint erg vet te worden.

J: Het kwam volgens mij doordat we vorige keer zeiden alles is *alsof*, maar alles is dus ook *als*.

O: Als je dit in Heidegger's termen wil zeggen, zeg je: "die Unwahrheit ist gleich ursprünglich mit der Wahrheit"

Dat is voor mij ook bij Dawkins en Dennett 1 van de grote inzichten, dat er een onvoorstelbare bron van bedrog, onwaarheid en cheating en mislukking, al dat soort zaken meer: het *niets* is.

Nu een beetje college achtig doen

We hebben het gehad over de tegenstrijdigheid van het kopiebeginsel. De ene helft van het verhaal is de genetica. De andere helft is de eindige wereld, ontstaan van schaarste, differentieel overleven van kopieën en hun varianten. Op dat moment ontstaat er een onderscheid tussen de

replicator en zijn omgeving. Genetica is alleen genetica, binnen een context of een omgeving. Het is belangrijk om te zien dat als je schrijft over de taal genetica, dat die taal zo talig is, dat je een onderscheid hebt tussen een syntaxis en een semantiek. Syntaxis is de grammaticale organisatie en semantiek is waar de taal over gaat. Je moet je goed realiseren dat het genenalfabet voortdurend nieuwe varianten kent, en die varianten zijn syntactisch van aard. Dat wil zeggen er is niks uit op te maken. Pas doordat de syntaxis met de omgeving wordt geconfronteerd (de omgeving bestaat uit: andere letters, het organisme, de omgeving, etc) en doordat die syntaxis differentieel overleeft, daardoor heeft het syntactische alfabet semantische betekenis. Dus de sequenties van ACGT zijn de syntaxis, maar je kunt pas zeggen 'een gen voor dit of dat' doordat die syntaxis opgeslagen confrontaties behelst met de buiten- en ook met de binnenwereld. Daarbij moet je natuurlijk wel bedenken dat die semantiek niets anders is dan functionaliteit. Dennett vergelijkt dan ook de poging om uit het genoom te bepalen wat de betekenis ervan is (dus als je het genoom zou willen isoleren uit het organisme en zijn omgeving), met de poging het verschil tussen een goed en een slecht boek te begrijpen in termen van letterfrequenties, etc.

Nu is het goed om ons bezig te houden met de vraag, waar nou precies die semantiek ligt. In welke termen je die semantiek begrijpt. Je moet de tweedeling van de genen en hun omgeving, wat de bron is van de semantiek, begrijpen in termen van informatie en economie. Als je het hebt over informatie, en dan gaat het om de vraag wat het talige is van het gen, dan moeten we ons afvragen op welk moment engineering, want dat is het allesomvattende gezichtspunt, informatie is. Dat is natuurlijk op het moment dat de confrontatie met de eindige wereld weer terugkoppelt op de input waarmee het begon. De hele gedachte achter de overlevingsmachine waar Dawkins het over heeft, is dat die machine leeft van negatieve feedback. Negatieve feedback is niets anders dan dat er een meetinstrument is dat de discrepantie meet tussen de toestand van bepaalde dingen en een gewenste toestand. Dus hoe groter die discrepantie is bij een machine, hoe harder zij werkt. Het bekendste voorbeeld is natuurlijk de klokthermostaat, wat volgens de biomedici een zo rationeel en vrij agens is dat ie nooit een fout maakt. Dus het begin van de vrijheid is dus eigenlijk een klokthermostaat.

Je hebt een klok die verbonden is met de verbrandingsoven, die zijn warmte doorgeeft aan de radiator, die er weer voor zorgt dat die klok wordt aangepast. De terugkoppeling is dat de klok invloed uitoefent op de warmte, en de warmte weer terugkoppelt op de klok. Daarom is dit informatie. Dit is het begin van een vrij mens, omdat de machine begrijpt vanuit een intrinsieke differentie, namelijk de differentie tussen een gewenste toestand en een actuele toestand. Is dit moeilijk?

Maarten: Ik begrijp niet zo goed wat dit met mensen te maken heeft.

Tomasz: Dit heeft alles met mensen te maken.

M: Dat begrijp ik niet.

T: Misschien het moment van traagheid. De biomedici zeiden al: 'de thermostaat is helemaal niet vrij, hij kan alleen maar aan of uit'.

O: Maar toch kun je in de alsof-taal zeggen dat de thermostaat vrij is. Hij kan dus ook fouten maken. Dit is het begin van rationaliteit, en dat vind je op het moment dat er een meetinstrument is.

H: Hoe kan hij dan fouten maken?

O: Door als hij op 80 graden staat nog meer te verwarmen. En dan overleeft hij niet. Dan gaat deze kopie dood.

H: Wat heeft dat met vrijheid te maken?

O: Hij heeft de keuze tussen aan en uit. Hier: nog een voorbeeld van wat informatie is. Je hebt hier een pot pindakaas met 3000 kilojoules, en hier heb je Hadewych. En nu zegt Hadewych: 'Ik ben vrij om die pot pindakaas te nemen of niet.' Wat heeft dit nu met informatie te maken? Wat op het etiket staat is informatie, maar pindakaas is toch geen informatie? Nou, forget it. Want Hadewych is 1 groot terugkoppelingssysteem met thermostaat en verbrandingsoven. Op een gegeven moment is er teveel pindakaas (in kJ) in Hadewych verbrand, er ontstaat een tekort dat informatief wordt doorgegeven door haar thermostaat. Zij begint te kwijlen, dus wat doet zij? Zij grijpt die pot en int die. Dat wordt teruggekoppeld naar haar thermostaat, die blij is omdat er voorlopig geen nieuwe verbrandingstroep in hoeft. Zo blijft er vrije tijd over voor andere taken die een organisme heeft. Het verschil tussen de vrijheid van de thermostaat en Hadewych zie ik niet.

H: Zo ben je toch slaaf van je thermostaat?

O: Wanneer ben je nou geen slaaf van je thermostaat?

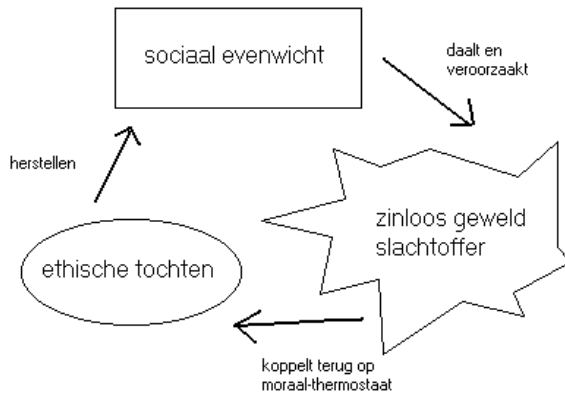
Joris: Je kunt kiezen wanneer je de pindakaas neemt.

O: Je kunt ook een kansthermostaat neerzetten. Het verschil tussen Hadewych en een klokthermostaat is alleen maar dat zij een kansmechanisme heeft. Ik kan de omstandigheden zo maken, dat ik heel zeker weet dat zij de pindakaas gaat pakken. Bijvoorbeeld als ze 2 weken op water en brood heeft geleefd. Vrijheid is volgens mij stochastiek. Niet dat het aan of uit is, maar dat je kansen hebt. Je moet vrijheid begrijpen als dat je of duo-penotti pakt of pindakaas. Dat woord 'vrijheid' is iets uit de oude doos.

H: Dus ethiek is 1 van de meest vanzelfsprekende dingen?

O: Ethiek is zo'n klokthermostaat, een survivalmechanisme.

[zie figuur 2, zinloos geweld-slachtoffer en maatschappij]



Risico en investering

O: De betekenis van design volgens Dennett: alles wat met negatieve terugkoppeling zorgt voor de strijd tegen wanorde. Daarbij moet je je bedenken dat genen eigenlijk heel slechte feedbackmechanismen zijn. Het is namelijk niet zo dat de informatie uit het fenomeen direct terugkoppelt naar het genoom. Dat gebeurt nu juist niet. De informatie dus heel indirect: via uitsterven of doorleven. En waarom is dit toch informatie: omdat, zoals Dawkins het ook zegt, niet het individuele gen het genoom is, maar alle kopieën. En daardoor kan het differentieel overleven informatie zijn. Het is dus heel raar dat er vanuit een organisme gezien geen feedback is, maar vanuit alle organismen gezien wel.

Joris: Ik wil vragen naar de definitie van chaos. Is dat het ontbreken van informatie?

O: Chaos is als er geen survival is. Er is organisatie nodig om te kunnen overleven, orde. entropie-sterven- doodgaan.

Joris: Dus chaos is het ontbreken van design?

O: Ja. Iets dat nodig is om überhaupt over informatie en over Darwinisme te kunnen spreken, is dat de terugkoppeling moet plaatsvinden in een situatie die beschreven kan worden alsof er sprake is van schaarste en van concurrentie. Dat is dus eigenlijk de thermostaat in dit geval. Dus alleen omdat er economie is, krijg je het soort informatie dat hier gaande is en vandaar dat als je het design van een organisme wil begrijpen, dat er maar een methode is, en dat is de kosten en de baten van design tegen elkaar af te wegen. Dus wil je begrijpen waarom een walvis zo gestroomlijnd is, dan zul je voortdurend twee dingen, die min of meer contradictoir zijn aan elkaar, moeten meenemen. Het eerste is dat er om het zover te laten komen er kosten gemaakt moeten worden- er zal energie in gestoken moeten zijn. Terwijl dat hebben-van-kosten meteen ook een risico betekent te sterven. In wezen is leven nu het moment dat er geconfronteerd wordt met de eindige wereld (de grenzen van de groei), een waagstuk. Het is noodzakelijk om een bepaalde energie te investeren, en de survival is dus eigenlijk de baten die dat oplevert. Hierbij moet je bedenken dat op het moment dat er risico is, er ook gestorven zal worden, en wel in veel

grotere mate dan dat er overleefd wordt.

E: Maar het gaat toch juist om het gen dat overleeft? Het risico gaat vooral op voor het individu. Het individu is sterfelijk, maar het gen niet.

O: Als jij doodgaat, gaat je gen ook dood.

E: Het gen doet het heel traag, die neemt heel kleine stapjes, om zo de kosten te verkleinen.

O: Jij bent de machine. Het gen is de designer- jij bent het design. Wat heeft hij nodig? Een produkt wat het goed doet en niet teveel kost. Als hij jou op de wereld zet als produktiemachine, dan neemt hij een enorm risico, want hij kan via jou kapotgaan, omdat jij het gewoon slecht doet.

E: Ik zou zeggen dat dat fenotypisch gesproken is.

O: Ik zou zeggen van niet. Waarom heb jij nou zo'n uitstulpend brein? Zo'n enorme klont daar boven op je nek? Dat is omdat via dat brein het gen beter weet te overleven. Fenotypisch overleven heeft toch wel wat te maken met het gen, of niet?

E: Waarschijnlijk. Wat ik bedoel is dat de risico's en de kosten voor het gen enorm worden uitgespreid.

O: Omdat er een heleboel van jouw soort zijn?

E: Ja. De risico's zijn niet zo hoog voor het gen, maar voor het fen wel, omdat die de grote stappen neemt.

O: Het gen heeft het ook moeilijk.

E: Ja, maar die doet het toch erg goed?

O: Laten we zeggen: jij bent een roodborstje, en je hebt heel veel genen gemeen met andere roodborstjes. En nu komt de winter. Er zijn verschillende roodborstjes die willen eten van die pindakaas die Hadewych heeft overgelaten. Dan moeten de verschillende genen wel degelijk concurreren om die pot pindakaas. In the long run is het zo dat het roodborstje met het beste pindakaaspot-uitzuigmechanisme gaat het winnen.

E: Wat ik bedoel is de manier waarop de risico's worden genomen, dezelfde manier is waarop de goede stappen genomen worden.

O: Dat is dus het punt. Leven is risico's nemen, je kan kapotgaan, en hoe gedurfd het design is, des te harder loop je het risico kapot te gaan.

JP: Volgens mij bedoelt Erik dat de kosten van design over verschillende generaties verspreid zijn. De risico's van het verkrijgen van design wordt klein als ze over verschillende generaties verspreid zijn.

O: Je bedoelt dus te zeggen doordat jij kapot gaat het gen nog niet kapot gaat? Jij bent onbelangrijk want het gaat om de hele poel van jouw soort.

E: Ja. Ik was benieuwd naar hoe de risico's genomen worden. Als je snel muteert, neem je heel veel risico. Het verbaast me dat het ene gen heel veel risico neemt en het andere niet. Door generaties korter te maken, kun je het risico verkleinen voor jouw vaak muterende gen. Neem bacterien. Die nemen grote risico's en zijn met heel veel. Dat sluit goed op elkaar aan. Als je

vaak muteren combineert met vaak reproduceren heb je juist iets krachtigs.

O: Dat is niet zomaar combineren. De waarde van design is dat je het veel kunt kopiëren. Dat is de betekenis van design. Het gaat ook heel ver met de gedachten experimenten van Dawkins. Hij zegt: stel je eens voor je komt op Mars en daar hebben ze een heel ander soort replicatoren. Dus geen DNA maar een heel ander soort replicator. Toch zullen de aldaar aanwezige walvisachtigen gestroomlijnd zijn, want ook op Mars is er economie.

H: Een paar weken geleden had je gezegd: evolutie is aards.

O: Toen had ik ook uitgelegd dat Mars aards is. Met aards bedoel ik eindig.

Problemen met identiteit

O: Je krijgt twee instanties: ten eerste het gen en ten tweede het genoom. Er is een zekere strijdigheid tussen de genetische identiteit en de identiteit van het organisme. Ik heb het al een keer geciteerd (the selfish gene, p.234). Dawkins zegt dat er een ongemakkelijke spanning in hart van de selfish gene theorie verstoort. Dat is de spanning tussen het gen en het individuele lichaam als fundamenteel agens van het leven. Aan de ene kant heb je dus die onafhankelijke DNA-replicatoren, die als steenbokken rondspringen en zich van tijd tot tijd zich van die overlevingsmachines bedienen, terwijl je aan de andere kant individuele lichamen hebt, die zelf weer opgevat moeten en kunnen worden als coherente machines, met een duidelijke eenheid. Dat betekent dat er een dualiteit is tussen het genetisch en het fenotypisch niveau. Het is duidelijk dat de woorden die in het Darwinisme worden gebruikt (selectie, variatie, replicatie, adaptatie, evolutie), die Dawkins ook gebruikt bij het omdraaien van de necker-kubus, dat al die woorden eigenlijk niet van toepassing zijn op het fenotype. De woorden haal je weliswaar aanvankelijk uit het fenotype, maar ze slaan daar niet op. Het zijn allemaal woorden die betrekking hebben op het fenotype: stompzinig allemaal. Je hebt de struggle for life- strijd. Dat kennen wij van oorlogen en weet ik veel wat allemaal. Dat wordt toegepast op het genoom. Daar betekent strijd maar 1 ding: differentiele survival. Als er minder plaatsen zijn dan er bezet kunnen, dan ontstaat er differentiele survival. Dan ontstaat er een rare vraag: hoe wordt dit nu weer teruggekoppeld op het fenoom? Want eigenlijk betekent nu, nadat deze verplaatsing heeft plaatsgevonden, struggle for life fenotypisch precies hetzelfde: differentiele survival. Struggle for life betekent dus niets anders dan: ik heb meer vruchtbare nakomelingen dan jij. De volgende vraag is: wat heeft dat dan nog te maken met de oorspronkelijke betekenis van 'strijd om het bestaan'? Deze vraag is voor mij van een zo groot belang, in verband met de punten die ook Dennett naar voren brengt, ten opzichte van Gould en Lewontin en dat soort figuren meer, die zeggen: je hebt spandrels of St. Marco. Dat wil zeggen: er is gedrag en er zijn fenomische verschijnselen die niet adaptief zijn. Zij denken: er zijn gedragingen die niet van betekenis zijn in het kader van de struggle for life. Dennett is er van overtuigd dat in beginsel alles adaptief is, dat elk gedrag, elke organische eigenschap, een adaptieve betekenis heeft, en dus is

voortgekomen uit de struggle for existence.

E: Dat zijn twee dingen: het ene is 'voortgekomen uit' en het andere is of het op dit moment ook nog betekenis zou hebben. Dat hoeft niet zo te zijn. Er gebeurt iets waardoor sommige gedragingen overbodig worden. Je kunt ze niet terug-Darwineren.

O: Wat ik mij dus eigenlijk afvraag, en dat is heel relevant in dat verband, hoeveel van mijn gedrag is genomisch interessant? Is bijvoorbeeld dat ik flink eet bevorderlijk voor mijn voortplanting of voor vruchtbare kinderen, of is er ook gedrag dat dat niet is? Dan zou het Darwinisme uiterst begrensd kunnen worden. Dan zou er een heleboel zijn dat genomisch irrelevant is.

V: Of irrelevant geworden is. Bijvoorbeeld een kip vliegt niet meer, maar die heeft wel vleugels. Dat is vroeger misschien wel bevorderlijk geweest voor haar overleven, maar nu niet meer.

O: Dus er zijn spandrels of St. Marco: overblijfsels in kathedralen, die uit een verouderd concept, iets wat je niet meer nodig hebt, voortkomen.

E: Frozen accidents.

O: Het bestaan daarvan zet mij al op de gedachte dat je veel meer gedrag nodig hebt, dan er adaptatie is, want anders zou er geen evolutie zijn. Als er niet een heleboel exaptatie zou zijn, zou je niet de broodnodige variatie hebben, om überhaupt verder te komen. Als een organisme of soort volledig geadapteerd zou zijn, dan zou elke kleine verandering onmiddellijk tot de dood van het organisme of soort leiden. Dus je hebt een heleboel nutteloosheden, niet geadapteerdheden, om onder veranderende omstandigheden verder te kunnen.

JP: Dat is dan toch ook weer adaptatie?

E: Meta-adaptatie. Dat bedoelde ik net met risico's nemen, je neemt ze niet, het gebeurt gewoon. Je bent constant aan het exapteren, en soms is het een risico en soms niet. Als de selectiedruk wegvalt, dan is niks meer echt een risico, totdat er opeens een klimaatsverandering komt: dan wordt er pas geselecteerd.

O: Jaja, dus jij ziet het ook zo zoals Darwin het ziet, dat je golven van selectie hebt. Dus dat tussendoor die eenden en roodborstjes een fijn, gemeenschappelijk bestaan hebben.

E: Ja. Dus als je je afvraagt hoeveel van je gedrag nutteloos is, moet je je afvragen of er selectiedruk is. Als die er niet is, dan doe je hoogstwaarschijnlijk heel veel onzinnigs. Dan heb je rudimenten en gedragingen die niet meer nodig zijn voor je survival, omdat je toch wel survivet met de rest. En als er dan iets gebeurt, een klimaatsverandering bijvoorbeeld: volgende ronde. Er wordt veel overbodigs weggegooid door sterfte.

T: De economie wordt scherper.

Christian: En dan in oorlog dat er allerlei mensen...**

O: Ja dat vroeg ik mij dus af, he. Als je echte strijd hebt, je gaat oorlog voeren, is dat dan genomisch nuttig?

E: Nut is dan leeg.

T: Nut is niet leeg. Nut is het krijgen van nakomelingen. Jij denkt ook een beetje over die risico's als

ontspanning. Je gaat russische roulette spelen uit verveling. Dat is niet dit soort risico. Dat is blootgesteld worden aan de mogelijkheid van niet-overleven. Het is niet zo dat je aan de ene kant risico hebt en aan de andere kant goede stappen, zoals je zei.

O: Het is heel moeilijk, ik heb namelijk ook de neiging te denken dat ontzettend veel van mijn gedrag juist wel zo gelezen kan worden dat het genomisch nuttig is. Ik verdien bijvoorbeeld waanzinnig veel geld. Dat doe ik dus om mijn nakomelingen nog meer nakomelingen te laten krijgen.

E: Dat vind ik dus niet genomisch nuttig.

O: Nee, dat ik veel nakomelingen krijg is genomisch heel slecht, dat geef ik onmiddellijk toe. Maar ze willen toch via mij.

E: Het is zeg maar toevallig genomisch nuttig. Zoals bij een dier dat zijn stompje gaat gebruiken voor...

O: Welk stompje van mij bedoel je?

E: Het stompje van veel geld verdienen. Het is een soort rudiment dat je veel geld verdient.

O: Nou, ik vind dat bepaald niet een rudiment.

E: En je koopt allemaal stomme dingen die er niet toe doen, omdat het op een bepaalde manier een rudiment is. In een echt gevecht heb je ook echte selectiedruk, omdat je bestaan in gevaar is. Degene die overleeft, gebruikt zijn genen nuttig.

O: Maar dan moet je dat dus wel combineren met massaverkrachting. Ja, dus wat er onder Milosevic gebeurde, dat is dus heel genomisch.

E: Dan kun je zeggen dat die twee aan elkaar gekoppeld zijn en niet gesplitst weggeselecteerd kunnen worden. Soms heb je genen die aan elkaar gekoppeld zijn. Dus laten we zeggen, de ene heb je wel nodig voor je survival en de andere niet. Dan zal sowieso, als je survivet, het overbodige gen ook mee gaan. Is dat duidelijk?

O: Ja, en wat is dan volgens jou overbodig gedrag?

E: Dat kun je op dat moment niet zeggen, omdat een frozen accident is.

T: Maar je hebt iets genoemd net: het koopgedrag. Je gaat winkelen en koopt allerlei dingen die voor je overleven niet nodig zijn. Zoiets?

E: Stel je voor dat je reactie op pindakaas gekoppeld is aan flaporen, ik zeg maar wat. Die worden dan sowieso meegeselecteerd. Die flaporen heb je niet nodig om te overleven en dat pindakaas-eten wel.

T: Ja maar als je teveel pindakaas eet, dan...

O: Wat hij zegt is: flaporen heb je nergens voor nodig. Elke pindakaas eter krijgt op den duur flaporen. Geef eens een aannemelijk voorbeeld.

JP: Je kan bijvoorbeeld denken aan dat de fysieke agressie in onze maatschappij heel weinig nut heeft. Het wordt steeds minder nuttig. Dat je je snel ergens over opwindt of ergens over inzit en dat je gaat snijden ofzo. Dat is dus helemaal niet nuttig, daarmee breng je jezelf alleen maar in gevaar. Dat zijn van die zogenaamde niet nuttige gedragingen.

O: Maar laat ik zeggen: geld verdienen, is dat genomisch wel nuttig dan? Daar krijg ik toch niet meer kinderen van?

JP: Maar je krijgt wel kinderen die een beetje een leuke vrouw uitzoeken. Omdat ze meer geld hebben krijgen ze een mooiere vrouw, met betere genen.

O: Is dat zo?

JP: Dat vind ik heel aannemelijk. Dat kun je onderzoeken, en ik denk wel dat veel geld mooie vrouwen aantrekt.

T: Niet alleen dat, die nakomelingen kunnen dus beter onderhouden worden, zodat zij beter nakomelingen kunnen krijgen, die gezonder zijn en overleven, niet als kinderen sterven, etc.

O: En als ik naar de kapper ga? Mijn punt is natuurlijk dit: als je deze boekjes leest, krijg je op het laatst even het gevoel dat alles wat je doet survival is.

JP: Nee, zeker bij de mens die zijn omgeving zo sterk veranderd heeft kun je aan de hand van de biochemie nooit bijhoud en een discrepantie zijn tussen wat het geloof betekent en de omgeving waar het zich in bevindt.

O: Wat mij zo frappeert, als dit dus zo is, dan krijg je iets heel raars, dat je ziet hoe het genoom werkt, namelijk als een groot terugkoppelingssysteem van economische aard, dat onze samenleving zich steeds meer daarop toesnijdt. Dus wat je op genomisch niveau ziet, op fenomisch niveau herhaald wordt, dat verbaast mij. Op beide niveaus heb je een economie die op survival, etc. gebaseerd is, en per dag lijkt onze samenleving er meer op. Waarom is dat eigenlijk?

JP: Omdat dat niet anders kan, want als de economie dat niet zou zijn, en je zou een negatief effect hebben, dan dat zou het geheel direct afstraffen.

T: Vroeger was dat niet zo, want als de samenleving steeds meer gaat lijken op het genoom, betekent dat dat het dertig jaar geleden minder leek.

O: Ja, dat is toch zo? Men ging toch regelmatig over tot fysiek geweld, in de loop der geschiedenis? Iets heel contraproductiefs, dus, blijkbaar.

T: Die dingen kunnen veranderen met de omstandigheden, zegt hij. Nu, in deze maatschappij, die steeds meer op het genoom lijkt, is geweld niet meer gunstig voor je genoom, maar dat is niet altijd zo geweest.

O: Dat verbaast mij dus, dat dat veranderd is, en hoe? en waarom?

JP: De omgeving is toch veel sneller veranderd dan het genoom?

T: Ja. Dat is het.

O: Maar, jij zegt nu twee dingen tegelijkertijd. Je hebt een samenleving waarin een enorme economie speelt, met daarin ontzettend veel overbodigheden: filosofie, bepaalde geesteswetenschappen. Op de oude universiteit kun je dat heel goed zien. In de universiteit zat een heleboel bovenbouw, letterenstudies, heel veel onzin. Dat wordt economisch weggesaneerd, tot je een goed geoliede machine overhoudt. Onze de universiteit begint steeds meer op het genoom te lijken. Waarom eigenlijk? Is dat (genomisch) noodzakelijk? Of is het een soort rare nieuwe

kopie?

T: Het is een nieuwe kopie, maar waarom zegt u 'rare'? U heeft misschien een hekel aan die ontwikkeling, maar waarom zegt u 'rare'?

O: Wat ik me afvraag: is dit nou surplus of is het genomisch noodzakelijk?

H: Is het niet net als de termietenheuvel bij de termieten?

T: Het is toeval en geen noodzakelijkheid.

J: Is het niet zo dat, als het te lang duurt voor het genoom zich aangepast heeft aan zijn omgeving, dat het genoom dan zijn best gaat doen de omgeving aan hem aan te passen?

O: Maar heeft het gen tot universitaire hervorming besloten? Dat vind ik een revolutionair inzicht.

J: Het lijkt erop dat het gen zijn omgeving aan zichzelf aanpast.

O: Maar is dat volgens jou noodzakelijk voor het gen om te overleven? Of is het een surplus activiteit? Overbodig, net zoals jouw haargroei.

E: Volgens mij heeft dit niks met het gen te maken.

O: Nee, maar waarom kopiëren we dan nog? Waarom lijkt het zo op elkaar?

E: Volgens mij heeft dat heel veel met die stabiele strategieën te maken. Iets is er, omdat het stabiel is.

T: Driehonderd jaar geleden is er iets gebeurd en dan is opeens een andere strategie opeens stabiel aan het blijken.

E: Stel je voor dat in de economie opeens iedereen alles zou weggeven. Dat zou niet werken.

O: Ja, stel je voor dat je ophoudt met meer geld. Je gaat consuminderen.

T: Dan ga je dood.

JP: Dan is er toch altijd iemand die jou voor de gek houdt en zorgt dat hij wel een mooi salaris heeft?

Brent: Wat ik niet begrijp is: die strijd was er toch altijd al? Doen we nou net alsof stijd er nog niet was tienduizend jaar geleden? Of dat nu is dat we die geesteswetenschappen wegzuiveren?

O: Is dat volgens jou economie? Een survival strategie? Dat is misschien ook wel een tendens van ons om het verleden uitsluitend in termen van survival te begrijpen. Is dat nou zo? Waarom zou, als het voor de survival niet op het genoom slaat, er survival moeten zijn? Je hebt precies zoveel survival nodig als het op het genomisch niveau betekent.

Nog een keer: struggle for life betekent alleen maar het zich kopiëren van het genoom.

Volgens mij is een heleboel struggle, die wij voeren op ons niveau, irrelevant voor het genoom.

Je kunt net zo goed iets anders doen.

JP: Ja, dan kun je natuurlijk beter je zaad naar de spermabank brengen en van een flat afspringen.

O: Het verbaast mij, dat wat we hier beschrijven, dat we dat in hoge mate kopiëren in onze samenleving.

J: Dat is toch iets dat je alleen achteraf, met hindsight, kunt zeggen?

O: Dawkins heeft laten zien met de selfish gene dat de struggle alleen relevant is op genomisch niveau.

V: Dat zou betekenen dat Darwin niet waar is?

O: Jawel. Aanvankelijk was het verschil helemaal niet duidelijk. Toen kreeg je sociaal-darwinisten, die zeiden: selecteren moeten we dus zelf gaan doen. Je kreeg sterilisatie van gekken, de hele rataplan: eugenetica. Nu krijg je nog een gekke kopie: het genomisch niveau wordt economisch gezien, en we zien het fenomisch niveau ook economisch. Dat verbaast mij. Het is een soort gelijktijdigheid.

V: U heeft toch wel eens gezegd dat u gek bent op de waarheid?

O: Ja. Kun jij me die even vertellen?

V: Het genomische is de waarheid, daar zijn we zo langzamerhand over uit. Als je nou zegt: op fenomisch niveau probeer ik nog een keer datzelfde te zijn. Dat kan 1 van de consequenties zijn als je zegt: ik ben gek op de waarheid.

O: Ik heb juist het gevoel dat er ontzettend veel overbodigs gebeurt. Het gen is de survivalmachine, en dan zijn wij van die rare types die ook nog eens gaan lopen surviven. Dan zijn wij dus echt ontzettend slechte kopieën van onze genen, want dan proberen we iets waar we niet voor zijn aangenomen.

JP: Het fenotype is een nieuw middel om mee te surviven, een nieuw medium. Dan krijg je op een gegeven moment dat het losstaat van het genoom. Het staat al een groot gedeelte los van het genoom.

O: Daar ben ik nog helemaal niet van overtuigd.

JP: Je geeft net aan dat al die dingen in de maatschappij gebeuren. Ik heb er moeite mee dat te zien in het kader van het genoom.

H: Het gaat toch over de survival van de hele genenpoel? Dan kun je die strijd toch wel begrijpen? Je zegt: als ik veel geld verdien is dat nuttig voor het overleven van mijn genoom. Het is toch ook nuttig voor het voortbestaan van de hele genenpoel van de mensheid? Het geld bevindt zich in een economie waar het dan weer rondgaat, waardoor de mens het langer volhoudt.

O: Voor mij is de vraag: zijn we een vehikel voor onze genen? Of zijn wij wat anders? Dawkins zegt: je bent een vehikel. Wat ben je behalve dat?

* *
*

De impact van Dawkins op mijzelf

Jeroen: Wat Dawkins doet kan niet worden begrepen als een rekenen. Wat is het dan wel? Het maken van nieuwe kopieën?

Oudemans: Nee, nieuwe betekenissen.

Joris: Als alles overleven is, hebben dan vragen als: wat doet Dawkins, of: is alles wat ik doe een overlevingsmechanisme, nog zin?

Oudemans: Het gaat om de vraag wat de betekenis is van wat je doet als je leeft. Wanneer Dawkins zegt: een mens is een vehikel voor replicatoren, dan heeft dat impact op mijn leven. Als het waar is, dan doe ik minder dingen zelf dan ik dacht, dan *ben* ik minder zelf dan ik dacht. Het scheelt misschien niet eens zozeer in de praktijk, als wel op de manier waarop ik mezelf als Necker-kubus bekijk.

Is de vraag wat overlevingswaarde heeft zinloos? Bij Dennett vind je een discussie met Gould en Lewontin, die zeggen dat er gedragingen en verschijnselen zijn die voor de struggle for life irrelevant zijn. Het gaat dan niet om dingen die niet langer relevant zijn, maar om dingen die het nooit zijn geweest.

Voor mij heeft dit een enorme impact. Want van oudsher begrijp je jezelf als animal rationale. Nu begin je te denken: het animal dat ben ik en dat *is* het rationele. Het animal is van zichzelf rationeel, want het is een uitkomst van een algoritmisch proces. Dat is wat we rationeel noemen. Waar sta je dan zelf? Je kunt daar verschillend over denken. Dawkins denkt dat er een aparte kopieermachine is: de memen, die los staan van de genetische replicatoren. Dat heeft impact, als het zo is, want dan zou veel menselijk gedrag niet genetisch bepaald zijn. Maar dan rijst de vraag of dat niet een skyhook is.

Terwijl een andere mogelijke gedachtegang is: Ook bij de memen treden de grond van wie je bent, het genoom, sturend op.

Dawkins zegt daadwerkelijk dat memen los staan van genen. Zie *The Extended Phenotype* p. 109:

“a completely non-genetic kind of replicator”

en p. 111:

“a momentum which can carry meme-based evolution in directions unconnected with, or even contradictory to, the directions that would be favored by gene-based evolution.”

En zie *The Selfish Gene* p. 190

“but has really nothing to do with genetic evolution”

En Dennett zegt in *Darwin's Dangerous Idea* p. 345:

“Meme evolution is not just analogous to biological or genic evolution according to Dawkins. It is not just a process that can be metaphorically described in these evolutionary idioms, but a phenomenon that obeys the laws of natural selection quite exactly.”

Jean-Philippe: Dawkins zegt: het substraat is verschillend, de wet is dezelfde. Maar Dawkins zal wel toegeven dat een meem een gen kan beïnvloeden, of andersom. Denk aan een meem voor zelfmoord.

Oudemans: De vraag is: is de genetische replicatie een *kraan* voor de memische replicatie? Inderdaad, in de literatuur wordt gezegd: het proces van kopiëren en selecteren is identiek, alleen het substraat verschilt. Maar dan krijg je vreemde dingen: Memen hebben een zeer korte levensduur. Ze zijn instabiel. Maar als het geen kraan is, dan is het een skyhook! Volgens mij sluipt hier een aristotelisch dualisme binnen. Het memengebeuren is vrolijk: mensen zijn toch vrij en hebben een moraal. Anderzijds, zijn memen een skyhook? Het mechanisme is toch hetzelfde als bij genen? Hoe moet je hier de ene of de andere kant op praten? Zien jullie de impact? Zien jullie jezelf als memenverbreider?

Jean-Philippe: Zo kan ik het wel zien. Net als met die Necker-kubus.

Oudemans: Maar hoe zie je het anders? Enerzijds heb je misschien het gevoel dat het een reductie is als je zo over jezelf denkt. Anderzijds is het zeer moeilijk om te bedenken wat het dan anders is. Het gaat over *jezelf*. Ben je een vehikel van genen? Van genen en memen? Is dat wat je bent? “Je kunt het zo zien.” Maar kun je het ook anders zien?

Jean-Philippe: Ik als de oorspronkelijke...

Oudemans: Je laat uit je toon al merken dat je daar je neus voor ophaalt.

Jean-Philippe: Ja, ik heb dat altijd onwaarschijnlijk gevonden.

Oudemans: Maar dan komt de kubus stil te liggen. Het *is* gewoon zo. Je bent een vehikel. Toch weet ik zeker, genomisch bekeken is veel van mijn gedrag irrelevant. Want: ik heb vruchtbare nakomelingen, dus ik kan dood. Ik ben nu bezig met mijn surplusleven.

Jean-Philippe: Er zijn wel tweede generatie-effecten: Je vergroot de overlevingskansen van je kleinkinderen.

Oudemans: Hm, dat is wel heel gering. Een ander voorbeeld: geneeskunde. Er wordt veel geld besteed aan het rekken van het bestaan van ouden van dagen. Dat is meer dan irrelevant, dat is een waste of energy.

Jean-Philippe: Dat is genetisch of memetisch misschien wel te verklaren.

Oudemans: Dennett zegt: Het is onwaarschijnlijk dat er een wetenschap van de memologie komt, want memen vervallen te snel en kopiëren zichzelf niet netjes. Elke kopie is zelf weer een

variant.

Jean-Philippe: Juist door lage copy fidelity vergroten memen hun niche.

Erik: We praten over memen en genen en zeggen: het kopieert zich. We weten niet wat zich kopieert. We kijken alleen naar wat zich kopieert. Spreken over memen of memenvehikels is dus onzinnig. Spreken over evolutie ook; wat er ook gebeurt, het is altijd evolutie.

Een ander aspect waaronder je jezelf ziet dan het darwinistische?

Oudemans: Zie je de impact? Het gaat hier om *aspecten*. Een aspect bevat alles. Is er ander aspect mogelijk? Jij zegt toch: ik voel me geen memenvehikel. Onder welk aspect bekijk je jezelf dan?

Erik: Het klopt niet met je ervaring.

Oudemans: Maar wat is nu het andere aspect? Anders beschouw ik jullie vanaf heden als memenvehikels!

Joris: Je kunt niet anders dan skyhookerig leuteren over een ander aspect.

Oudemans: Waarom is die mogelijkheid er niet? Het kan best zijn dat je het *verklaart* via een genetisch patroon, maar dat het die betekenis niet heeft. Dat is toch voortdurend gaande?

Joris: Welk aspect ik ook bedenk, je kunt altijd zeggen: het is onzin, of: je produceert een meem.

Oudemans: Wacht even. Wat is nu de taak van filosofie? Niet het produceren van memen, maar: het openen van een nieuw aspect. Het gaat er niet om dat alles in de memologie is onder te brengen (dat moeten we ook nog bekijken), maar hierom: is er een ander aspect? Want metafysica, dat zal niet gaan. Dat is leeg geworden.

Harco: Een taal die niet te reduceren valt tot rekenen.

Oudemans: Maar dat is toch wel zo?

Harco: Niet wanneer je een nieuwe identiteit laat verschijnen.

Oudemans: Ja. Ik heb geprobeerd iets laten zien dat vooraf gaat aan survival. De mogelijksvoorwaarde ervan.

Erik: Is het leven een skyhook? Het begint met de anorganische natuur en opeens heb je de skyhook die leven heet.

Oudemans: Dat is geen skyhook, maar een kraan die een wonder omhoog heeft getrokken. Een miracle, zegt Dennett met gusto.

Erik: Als het op genetisch niveau kan, dan is memetica, het ontstaan van taal, ook een wonder.

Oudemans: Eigenlijk is het een extensie, een *oprekking*.

Kijk. Je hebt de oude aristotelische gedachte aan de mens als het *animal rationale*. In de achttiende eeuw zei De Lamettrie: *l'homme machine*. Nu Dawkins met: *genenvehikel*. Dit zijn gedachten over wat een mens is. Het zijn aspecten, Necker-kubussen, waarin de zaak op een andere manier wordt gezien en anders is. Dat gaat, denk ik, vooraf aan welke selectie dan ook. Nu zit bij het animal rationale een fout die door het Darwinisme naar voren is gehaald: De gedachte aan genus proximum en differentia specifica. Want er zijn geen onveranderlijke,

wezenlijke eigenschappen. Dus het is niet zo dat de ratio een nieuwe toevoeging is aan het voorafgaande, het animal. Het voorafgaande is zelf variërend en kan dus “animal rationale” worden. Zo lijken we snel uit te komen bij l’homme machine. Want wanneer er afscheid wordt genomen van de gedacht aan een speciaal soort animalitas, dan is er geen andere manier om de mens te beschrijven dan als een robot, een contraptie, een design, die in *wezen* niets verschilt van een thermostaat. Maar dat is greedy reductionisme. We zagen namelijk dat in elke stap van de evolutie er sprake is van een oprekking van het woord waarin je iets begrijpt. Een alsof wordt opgerekt en wordt wat anders. Dus je hebt de variatie van de zuurstofverwerkingsmachine plant en de machine mens. In dat woord *machine* zitten al die oprekkingen van alsof-en. Dus het greedy reductionisme zal niet gaan.

De vraag is nu: als je zegt dat de mens een machine is, welke impact heeft het universele zuur dan? Dawkins zegt dat de mens een machine is in *The Extended Phenotype* p. 17:

“It is very hard to give a non-supernatural account of the human brain and human emotions, feelings and apparent free will, *without* regarding the brain as, in some sense, the equivalent of a programmed cybernetic machine.”

Dus: het gaat om de impact op hoe we naar onszelf kijken.

Laten we even uitgaan van de mens als geprogrammeerde cybernetische machine. Wat denken jullie dan van deze woorden: *consciousness*, *emotionaliteit*, *vrijheid*, *toekomstigheid* en *waarheid*. Klassiek wordt er gezegd: mensen verschillen van dieren omdat ze bewust zijn, reflecteren, omdat ze emotioneel zijn, omdat ze vrij zijn, omdat ze een betrekking hebben op de toekomst, of omdat ze in de waarheid staan. Nu gaat het universele zuur hier overheen. Wat doen wij? Wij zeggen *niet*: dit alles bestaat niet, want de mens is een machine. Wij hebben immers geleerd dat een machine een alsof is die zelf bij elke variant weer van betekenis verandert. Een “geprogrammeerde cybernetische machine” - dat is een oprekking van het woord machine. Maar wat moet er dan met die woorden gebeuren? Zelf heb ik zin in destructie. Zo is in de filosofie van de twintigste eeuw duidelijk geworden dat bewustzijn geen relevante categorie is. Wittgenstein zegt: Relevant in je leven is hoe je je gedraagt. Goed schaken bij voorbeeld is doen, niet een bewustzijn hebben. Het is ook raar dat Dawkins telkens weer terugvalt in aristotelisme, in dualisme. Hij zegt: De mens heeft consciousness. Is dat zo?

Jean-Philippe: Die woorden zijn ook op te rekken. We weten nu dat dieren ook emoties hebben, projecties kunnen maken, verwachtingspatronen hebben. Vrijheid is een mooi meem: je kunt je omgeving beïnvloeden. Dat kunnen dieren ook.

Christian: Het is moeilijk die woorden te destrueren. Consciousness bij voorbeeld is reflectie is terugkoppeling.

Oudemans: Je hebt het over emotionaliteit. Het gaat erom dat het animal ook tot een machine is gereduceerd. Het gaat nu om de emotionele machine. Want de dualisten denken dat mensen

emoties hebben en dieren niet. Descartes bij voorbeeld ontkende dat honden pijn hebben. Je snijdt in ze en er komt een bepaald geluid uit.

Jean-Philippe: Wat is het punt? Dat je je een emotionele machine kunt voorstellen?

Oudemans: Kan dat?

Koos: Ja. Of denk aan een computer met toekomstigheid. Of aan een adequaat model in de computer.

Oudemans: Dus dit is voor niemand hier zuur? Jullie denken niet dat je wat apart bent? Het zuur is blijkbaar effectief, want ik denk dat veel van jullie in het begin van de collegereeks niet zo dachten.

Oudemans wordt ibbel

Oudemans: Dan gaan we door. De kwestie van de problematiek van identiteit. We lezen bij Dawkins drie aantastingen van identiteit. Drie manieren waarop verdeeldheid is te zien. 1. De gedachte aan het zelfzuchtig gen, dat een vehikel programmeert en bestuurt, terwijl dat vehikel tegelijkertijd een eigen weg gaat. De problematische verhouding of dualiteit tussen genoom en fenotype. 2. De gedachte dat een en hetzelfde organisme onderling strijdige belangen kan behelzen: Een strijd tussen groeperingen die jou zelf uitmaken. Denk aan parasieten die, wanneer ze zich langs dezelfde weg als de genen van de gastheer voortplanten en overgedragen worden, ophouden hun gastheer te schaden, maar ermee gaan samenvallen. Ze houden op parasiet te zijn en worden onderdeel van de identiteit van hun gastheer. Jij, je lichaam, is geen eenheid, maar een strijdtoneel van min of meer zelfstandige instanties in een evenwicht dat niet perse stabiel. (Overigens vind je bij Nietzsche ook de gedachte aan de mens als synthese van “levende wezens en intellecten”.) 3. Het organisme vervloeit met zijn omgeving. Met de gedachte aan het extended phenotype valt de scheiding tussen het zelfstandige wezen en zijn omgeving weg.

[Stilte]

Ik vraag me af...

[Stilte]

Nee, ik kom hier niet uit. Ik geloof dat we moeten stoppen.

[Stilte]

Oprekkingen van woorden (aspecten) waarin je jezelf begrijpt

Erik: Nabespreking?

Harco: Een mens verschilt van een machine, omdat een mens altijd in verhouding staat tot bij voorbeeld zijn emoties, terwijl een machine te programmeren is op elke willekeurige wijze.

Jean-Philippe: Eerder ging het erover dat andersheid primair is en selectie secundair. Ik proefde toen bij Oudemans een verlangen om als filosoof een eigen gebied te hebben.

Oudemans: Nee. Het universele zuur krijg je ook in de filosofie toegediend. Dat is wat filosofie is. De

filosofie van de twintigste eeuw is destructie van de metafysica. Wat blijft er over voor de filosofie? Iets kleins, maar het is er wel: De vraag wat identiteit en wat differentie is. Daarmee was, denk ik, filosofie altijd al bezig. Toen kreeg ik dat zuur nog een keer binnen, met Darwin en Dawkins. Ik merkte toen iets dat daar parallel mee loopt: Wat buiten het algoritmische systeem blijft is datgene waarop dat systeem wordt toegepast: Een raar soort identiteit. De identiteit van een levend beest is wat anders dan een kristal.

Jean-Philippe: Als je dat hebt opgemerkt ben je klaar.

Oudemans: Vandaag had ik het gevoel dat we klaar waren. Heeft een filosoof wel een eigen plek? Het *is* wel zo dat filosofie hierover gaat. Niet?

Jean-Philippe: U zei dat het buiten de evolutie viel.

Oudemans: Nee. Het valt buiten het systeem van selectie. Het gaat over de variatie. Maar het is wel wat *onderwerp* wordt van selectie: De variatie in betekenis.

Wat doet Dawkins? Hij geeft, met zijn Necker-kubus, aan hoe identiteit verandert. Dat *doet* hij. Hij is niet samen met de wetenschap bezig wetenschappelijke waarheid te genereren. Hij spreekt anders dan de wetenschap. Hij spreekt over de manier waarop identiteit verandert en verschijnt. Hij zegt zelf ook dat het geen wetenschap is. Dus is het filosofie.

Joris: Dawkins praat over variatie.

Oudemans: Nee, juist niet

Joris: U zegt: filosofie is variatie. Dat klinkt al darwinistisch. En er zijn meer soorten variatie. Wat is er bijzonder aan deze?

Oudemans: Nee. Het gaat er hier niet om dat je variatie *pleegt* maar het *erover hebt*. Dat is een verschil.

Vincent: Ik dacht dat je eerder zei: Dawkins heeft het niet alleen over variatie, maar hij *is* zelf een variant voorzover hij een nieuw idee heeft. Een variant die natuurlijk vervolgens wel weer wordt blootgesteld aan selectie. Je zei: Het ding is tot nog toe vanuit de selectie wordt gedacht en niet vanuit de variantheid ervan. Daar zou een mogelijkheid voor filosofie liggen.

Oudemans: Precies. En niet alleen een mogelijkheid, maar daar is de filosofie, vanuit een heel andere manier van zuur ondergaan, ook allang bij uitgekomen. Heidegger zegt: Wat is filosofie? Dat is "*das Selbe über das Selbe auf die selbe Weise sagen*". Filosofie heeft alleen maar over het zelfde en het andere. Van mij mag je best proberen dat ook weer weg te halen, maar dat is tot nu toe niet gelukt. Kijk, je kunt het naar voren laten komen van nieuwe identiteit best zien als een nieuwe variant. Maar daar word ik niet wijzer van, want je doet en zegt iets anders dan de normale wetenschap die volgens het selectiebeginsel werkt. Voor mij is het levende bewijs daarvan het boek van Dawkins, en in de eerste plaats het boek van Darwin. Darwin laat conceptueel nieuwe aspecten zien.

Joris: Maar het woord variatie is toch darwinistisch?

Oudemans: Wittgenstein komt met familiegelekenissen. Dat gaat dus over variatie, over variatie die

je in staat stelt om iets het zelfde te noemen. Dat is het punt! Wanneer zeg je dat iets het zelfde is, en op grond waarvan? Dan valt op dat de identiteit, beter: de Selbigkeit, van een kristal anders is dan die van een replicator.

Joris: Daar gaat filosofie dus over.

Oudemans: Ze gaat er niet alleen *over*, ze draagt ook bij aan het laten verschijnen van identiteit. Is dit metafysica? Ik stel me graag bloot aan het universele zuur, maar het lukt mij niet om dit weg te krijgen.

Haedewych: Wat bedoel je met: draagt bij aan?

Oudemans: Neem Dawkins. Sinds Dawkins is er nieuwe identiteit. Ik vind het problematisch dat ook weer een meem te noemen, omdat het nieuwe aspect dat hij laat zien juist is: meem. Het interessante eraan is niet dat het een meem is, maar een aspect. Wat ik nu zeg is niet los van het begin van metafysica. Neem Plato's *Theaetetus*: de wat-is vraag. Wat is kennis? Als je die vraag stelt als een wetenschapsbeoefenaar, dan is het geen vraag. Er is ook geen wetenschap van de wat-is vraag (essentiefilosofie). Toch is het zo dat er identiteiten opkomen en vergaan. En *als* filosofie zinvol is, dan gaat ze daar over. Niet over toevoegen van kennis over identiteit.

Het darwinisme is één grote aspectwisseling. Wat mij interesseert is: Dat aspect wordt zo alles overheersend, dat de mogelijkheid om nog te zien dat het een aspect is wegvalt. Eigenlijk vinden wij alles wat vroeger over het leven is gezegd onzin. Maar dan is de vraag: is het een aspect? Kun je dat nog zeggen?

Koos: Het woord variatie schiet tekort. Wanneer het zich voordoet heeft het een dwingend karakter.

Vincent: Ik heb moeite met het woord aspect. Dat komt over als een perspectief dat je normaliter hebt. Maar ten aanzien van Dawkins moet je zeggen: Hij is pas zichzelf, namelijk een genenvehikel, dankzij het aspect dat hij opent.

Oudemans: Precies. Ik gebruik het woord aspect zoals je dat bij Wittgenstein vindt. Aspectwechsel. Wittgenstein zegt in de *Logische Untersuchungen*: Met aspectwisseling gaat het niet om een eigenschap van mij en gaat het niet om een eigenschap van de dingen, maar om de "interne relatie" *tussen* mij en de dingen. Wittgenstein zegt dan: Ein Bild hielt mich gefangen. Een aspect is zo overheersend dat het alles wat je zegt en denkt beheerst.

De vraag is: Als die vijf woorden, zoals consciousness en de anderen, weg zijn, ben je dan niet te snel bezig je over te geven aan de overheersing door een aspect? Ik werd daarnet ibbel omdat ik de indruk krijg dat jullie erg gemakkelijk een greedy reductionisme toelaten en te lui zijn om na te denken.

Het is raar met die aspecten. Je krijgt nu een vervelende stemming. Toch? Wat je zou moeten doen is: *heel* nauwkeurig kijken hoe woorden als machine, of als consciousness, worden opgerekt (of juist verkleind) van een alsof naar een andere oprekking. Zodat je ook op een gegeven moment ziet: Wat ben je dan? Je moet kijken: Waar zitten de oprekkingen en waar kan het niet. Ik vond dat jullie daarnet jezelf te snel weggooiden.

Joris: Je kunt toch ook bioloog worden

Oudemans: Nee, want dit gaat over *identiteit*. Het gaat om het aspect, om de interne relatie tussen jou zelf en wat er om je heen zit. Biologie helpt daarbij niet, al moet je wel kennis nemen van wat er bekend is.

Joris: Het gaat over dingen.

Oudemans: Het zijn geen dingen, maar *woorden*. Het zijn alsof-en. Een simpel voorbeeld: In de hortus staat een plant die een bedrieger is. Hij zendt een lijkenlucht uit om insecten naar zich toe te halen, maar hij is geen lijk. Hij speelt. Het is een alsof. Maar het is ook een alsof als je zegt: De plant belazert de kluit. In hoeverre heeft die plant nu consciousness? De volgende fase is dan de hond van Descartes. Heeft dat dier consciousness? Heeft een regenworm consciousness? Is dat woord van toepassing? Is dat woord op *jou* van toepassing? Wat moeten we met dat woord?

Joris: Het is een glijdende schaal.

Oudemans: Nee, juist *niet*. Want het is elke keer een duidelijke variatie met een oprekking.

Joris: Hoe kom je er dan achter wat het dan is?

Oudemans: Ja, hoe gaat het met aspecten?

Volgende keer: Evolutionary Stable Strategy en de Lex Talionis. (Talio is een vorm van evenwicht bereiken, tit for tat, retaliation.) Lees dus *The Extended Phenotype* pp. 66-87 en 189-233.

* *
*

Haedewych: Twee vragen:

1. Waarom werd je vorige keer ibbel?
2. Is de oprekking van woorden hetzelfde als de omslag van een Necker-kubus?

De Necker-kubus is een aspectwisseling. Een aspect kan je misschien wel als idea of perspectief begrijpen, maar je gebruikt het eigenlijk zoals Wittgenstein deed; dan is het niet zomaar een perspectief wat jij inneemt en kunt verwisselen. Wat is het verschil tussen de oprekking van woorden en een omslag van een Necker-kubus en wat is de rol van de filosofie daarbinnen. Je hebt gezegd dat filosofie bijdraagt aan het verschijnen van nieuwe identiteiten. Betekent dit dat de filosofie oprekkingen of omslagen genereert?

Oudemans: Dat ibbel worden dat kwam doordat ik die vijf menselijkheden ("emotionaliteit", "rationaliteit", "vrijheid", "bewustzijn" en "waarheid") op het bord schreef en jullie dat als een soort slachtvee accepteerden en daarmee zomaar je eigen identiteit weggooiden.

Haedewych: Daar moesten we eerst het zuur overheen laten lopen.

Oudemans: Dat is dus zo succesvol dat er niks meer over is. Dat was de eerste vraag. Nu de tweede vraag: daarvoor wil ik het eerst hebben over taal.

De eerste gedachte is dat taal een afbeelding of beeld is, de tweede is dat taal een instrument is. Bij de eerste gedachtegang zegt de taal hoe het is; er zou een vergelijking mogelijk zijn tussen de manier waarop de dingen zich aandienen en de manier waarop er over gepraat wordt. Bij de tweede gedachtegang is dat probleem van de adequatio niet meer aanwezig. Wanneer je taal als instrument bekijkt dan heb je verschillende manieren waarop je dat instrument gebruikt. In het voorbeeld van Wittgenstein over het taalspel uit het begin van de "Untersuchungen", vraagt Wittgenstein: wat is taal. Taal is waar de ene bouwvakker tegen de andere roept 'plank', wanneer hij een bakcement krijgt dan is het fout. Taal wordt daar bekeken als een handeling die vergelijkbaar is met een schop onder z'n hol. Je kunt iemand een schop geven en er op die manier voor zorgen dat hij een plank bezorgt, of je kunt zeggen 'plank'. Wanneer je het zo ziet dan zie je ogenblikkelijk dat het er niet toe doet of die bezorger een plank-beeld in z'n hoofd heeft of niet; hij mag in z'n hoofd hebben wat die wil als hij de plank maar bezorgt.

Je ziet dat de taal puur instrumenteel kan worden bekeken en er geen enkele afbeelding nodig is. Alleen is dit maar een manier waarop de taal wordt gebruikt. Veel verder in de "Untersuchungen" vind je een nog een hele andere gedachte, daar zegt Wittgenstein dat er een manier van taalgebruik is waarin ik probeer iemand over te halen om de dingen op een bepaalde manier te zien. Bijvoorbeeld, je hebt dit: (.....) en je probeert iemand uit te leggen wat tellen is. Dan zeg je hoe kom je erbij te denken dat vijf plus zeven twaalf is. Dan zeg ik tegen die

persoon dat hij vijf en zeven samen moet nemen. Dat is eigenlijk iets wat niet kan. Wanneer je vijf knikkers hebt dan kun je zowel in een zak stoppen, maar hoe kun je hier nu vijf puntjes samennemen. Dan doe je bijvoorbeeld het volgende: (.....) en daarna zeg je dat hij nu zeven bijelkaar moet nemen: (.....) (.....)

Wat je op dat moment doet is ook taalgebruik, maar een ander soort instrumenteel gebruik van de taal, omdat je iemand probeert te krijgen tot het zien van een bepaald aspect. Je probeert die punten onder het aspect vijf bij elkaar te krijgen. Dit, andere gebruik van taal, is wat er in al dat soort Necker-kubusachtigeomslagen gebruikt kan worden.

Vroeger had je van die zoekplaatjes vol met krullen met bijvoorbeeld ergens omgekeerd in een boom een jager. Wanneer iemand die jager niet ziet, dan zeg je "neem nou eens die lijntjes samen en draai het plaatje een halve slag...dan zie je een jager". Wat je hier doet is ook instrumenteel gebruik van de taal, want waaruit blijkt dat iemand die jager daadwerkelijk gezien heeft? Dat blijkt niet doordat iemand een beeld in zijn hoofd heeft, maar doordat iemand tegen een ander kan zeggen waar die jager zit. Het is dan onderdeel van een praktijk geworden. Dit is een totaal ander soort instrument gebruik, omdat het ertoe leidt dat je iets leert zien voor wat het is. Bij die Necker-kubus kan je ook leren dat je het zo bekijkt dat die kubus niet alleen voor je staat, maar ook naar achter is gedraaid. Ook datis het leren van een aspect.

Een zeer belangrijk punt is dat in het instrumenteel taalgebruik het beeld weer terugkomt. Want wanneer je een bepaalde manier van kijken hebt waardoor je de zaken onder een aspect ziet, dan houd je de mogelijkheid weg dat het anders kan zijn. Beroemd in dit geval is Wittgenstein zelf waar hij aanvankelijk dacht dat de taal een beeld was en later is gaan zien dat de taal een instrument is. Hij zag daarmee de identiteit van de taal anders; hij had een Necker-kubus-taalomdraaiingslag gemaakt.

Achteraf zegt hij:

"Ein Bild hielt mich gefangen"

Hij was bevangen door een beeld; niet door het beeld van de taal als beeld, maar überhaupt een beeld. Een beeld is een manier waarop de dingen als zijnde één verschijnen. Raar daarbij is dat zolang je dat beeld hebt je het niet als beeld ziet, want het is gewoon zo. Het mooie is dat Wittgenstein aan het eind van zijn leven heeft gezien dat de gedachte dat de taal een instrument is, ook een beeld is. Hij zegt dan ook in "Über Gewissheit" (422):

"Ich will also etwas sagen, was wie Pragmatismus klingt. Mir kommt hier eine Art Weltanschauung in die Quere"

Dat woord "Weltanschauung" is hetzelfde als het woord "Weltbild". Opeens merkt hij dat ook het pragmatisme een beeld is. Waar zit dit nu in? Dat zit hierin dat als je de taal als instrument gebruikt om aspecten te zien dan doe je iets wat helemaal niet van jou afhankelijk hoeft te zijn. Wanneer mensen de zaken onder een aspect zien dan hoeft het niet zo te zijn dat er al iemand is

die weet dat je het onder een ander aspect kan zien. Anders gezegd: er zijn momenten waarop er aspectwisseling plaatsvindt ten aanzien van wat iedereen ziet.

Het voorbeeld hiervan is Darwin; hij had niemand die hem instrumenteel kon vertellen hoe de species in elkaar zaten. Darwin zag dat de species niet onveranderlijk zijn; de consequentie is dat er niet een veranderlijke zintuigelijke wereld is en een onveranderlijke bovenzintuigelijke wereld van de ideeën.

Hoe kwam Darwin daar nu bij? Dat is het punt, omdat daar het moment ligt waarop de taal niet langer instrument kan heten; want zolang je alles onder een aspect ziet is er niets aan de hand, maar er komen als het ware steeds meer wringingen die niet lekker zitten. Die waren er bij Darwin ook zodat hij op een bepaald moment naar allerlei fokassociaties is gegaan om te vragen hoe ze dat bijvoorbeeld deden met die duiven. Wat hij daar zag is dat die duiven onder je handen veranderen. Je hebt allerlei typen duiven die voor allerlei dingen wel of niet goed zijn en die zijn allemaal gewoon gemaakt door fokkerij. Dus Darwin zag op een gegeven moment dat de eenheid van de soort op de tocht komt te staan.

Nu komt het antwoord op vraag twee (Is de oprekking van woorden hetzelfde als de omslag van een Necker-kubus?). Je hebt allerlei omslagen in identiteit waar je helemaal geen filosofie voor nodig hebt; je ziet bijvoorbeeld die Necker-kubus de ene of andere kant op. Dat is allemaal instrumenteel taalgebruik, maar er komt een moment dat je ziet dat een duif niet een duif blijft en dan wordt het raar, want waar zorgt de taal voor? A) dat er dingen gebeuren B) dat de dingen stabiel zijn binnen hun identiteit. En nu zie je opeens iets anders, namelijk dat de taal zelf gaat omslaan. Dat is nog het eerste stadium waarin je leert zien dat veel dingen onder het hoofd "duif" vallen waarvan je nooit gedacht had dat het eronder zit. Dat zie je heden ook bij allerlei voorouders van de mens; valt Neanderthaler er nog onder? Valt de Homo habilis eronder? Dus wat een mens is dat breidt zich voortdurend uit. Daarmee maakt elke archeologische vondst jouw identiteit moeilijker. Het laatste stadium is dat je moet zeggen dat het met identiteit anders is dan je had gedacht. Dit is het filosofische van Darwin want wat Darwin gezien heeft is dat identiteit non-identiteit impliceert. Je gebruikt één woord maar het is niet één en kan niet één zijn.

De grote moeilijkheid is waar je nu lijnen moet gaan trekken, want elk trekken van lijnen heeft dan iets gewelddadigs. De taal als overlevingsvehikel. Nu moeten we gaan zien dat de taal als beeld iets empirisch en iets niet empirisch heeft, dat wil zeggen het gebruik van de taal om een aspect hard te krijgen. Het is empirisch omdat het nodig is om eenheid aan te brengen. Dit aanbrengen van eenheid is nodig om überhaupt een instrument te kunnen gebruiken. De taal is, net zoals een hand, een overlevingsinstrument. Tot het hebben van een overlevingsinstrument behoort dat je eenheden signaleert. Je moet bijvoorbeeld leren om figuur en achtergrond te onderscheiden. Kun je dat niet dan kom je om. Bijvoorbeeld je bent in de stad opzoek naar een groene trui met kerstboompjes. Hoe loop je dan in de stad? Je ziet niks want je bent volledig

gefocused, je zoekt iets. Sommige mensen zijn in staat om in een enorm tempo langs al die duizenden artikelen te lopen en zijn zo gefocused dat zodra er een trui met kerstbomen komt dan hebben ze hem. Dat betekent dat iemands belang hem in staat stelt om binnen een beeld te zoeken. Het relevante wordt geïdentificeerd en de rest wordt weggegooid. Zo had je in de biologie experimenten waarbij een schildpad op een experimenteertafel werd gezet; dan ritselden ze eerst met een blaadje papier en dan werd het beest knettergek en daarna werd er een pistool naast hem leeg geschoten en dan bleef die rustig op z'n blaadje kauwen. Dat viel niet binnen z'n set.

Identificatie is dus een overlevingsmechanisme. Identificatie houdt in: het relevante als één onderkennen en het niet relevante uitzuiveren, weggooien. In de evolutietheorie speelt taal dus een dubbelrol; aan de ene kant is het een overlevingsinstrument, aan de andere kant is het het moment waarop je in staat bent om met een nieuw aspect te komen. Met andere woorden: aan de ene kant dient de taal ervoor om te zorgen dat je overleeft, dus dat je het niet-identieke weggooit, tegelijkertijd is de taal het moment waarop soms er een nieuw aspect moet komen, dus waarop het niet-identieke wel relevant moet worden.

Bij Dennett is de gedachte te vinden dat de taal niet anders kan worden gezien dan als een adaptatie die het doel van overleven dient. Hij noemt de taal ook een artefact. De oorsprong van de taal is daarmee volgens Dennett zo opgelost, immers taal is zelf een onderdeel van het leven en is dus een overlevingsinstrument. Dat taal als overlevingsinstrument eigenlijk inhoudt dat de taal een heel specifieke functie uitoefent, nl. te zorgen dat het ene één is en het andere verdwijnt, is een gedachte die je niet bij Dennett vindt. Bijvoorbeeld als je spreekt over detectie dan is de zin van detectie dat je het relevante erbij haalt en de rest verstoot. Dat is iets wat Nietzsche sterk benadrukt in zijn filosofie die een gevolg is van wat hij denkt dat het Darwinisme is, want, zegt Nietzsche, de filosofie denkt sinds Kant dat er zulke dingen zijn als 'gewaarwordingen', 'waarnemingen', 'ervaringen', 'begrippen', 'denken' etc. Waarbij de ervaring vormgevend zou zijn voor de gewaarwording en het denken voor de waarneming. Dat is volgens Nietzsche helemaal niet waar want in alle gewaarwording zit allang een inschatting; de inschatting op nut en schadelijkheid, oftewel op het vermogen te overleven. En dan zijn begrippen handige samenvattingen van gewaarwordingen die je wenst als hetzelfde te onderkennen. Door het hebben van begrippen kun je de moeite besparen het elke keer opnieuw te moeten ervaren. Nietzsche is hier heel duidelijk over wanneer hij zegt:

"Zoals een veldheer van veel dingen niets mag ervaren en ook niets wil ervaren, wil hij niet het overzicht over het geheel verliezen, net zo moet zich in onze geest in de eerste plaats een drift zitten die uitsluit, die wegdrijft, die selecteert" (Cf. aantekening uit 1887; KSA 12, p. 464)

De selectie waar je het hier over hebt is niet de natuurlijke selectie, maar de selectie van het

kijken, van het relevante wat één is t.o.v. het irrelevante wat buiten de eenheid blijft. Kennen is dan zelf wil tot macht, een overlevingsmechanisme. Kennen is dan voor Nietzsche niet zozeer kennen alswel schematiseren, d.w.z. zoveel vormen en regelmaat opleggen aan de chaos als voldoende is voor het praktisch overleven. Logica, categorieën, kortom alles wat met begrippen te maken heeft zijn middelen om eenheid te genereren; vaste lijnen waardoor de dingen als één verschijnen. Hij noemt dat ook een Zurecht machen, een Ausdichten zum Ähnlichen, Gleichen. Dus zegt Nietzsche: Vergelijken dat berust eigenlijk in gelijkstellen en dat berust in gelijkmaken en dat is wat hij noemt assimilatie (Einverleibung, incorporeren).

Hier wordt duidelijk dat een Darwinistisch denken over de taal ons zicht geeft op datgene wat een taal in de allereerste plaats is namelijk identiteit laten zien. Van Darwin hebben we geleerd dat wat iets is geen idee kan zijn wat ergens is. Nietzsche zegt wat er gebeurt wanneer je een platoonse idee hebt. Een idee berust op de vergelijking van vele dingen die hetzelfde verschijnen; die vergelijking berust eigenlijk op een gelijkstellen. Dat is iets wat je doet. Het gelijkstellen houdt in gelijkmaken. D.w.z. het ongelijke eruitgooien. Nu zie je dat het gebruiken van taal in dienst staat van overleven. En wat is nodig om te overleven? Stabiliteit (zie het begin van Dawkins' "The Selfish Gene"). Wat is het probleem van het leven? Dat het instabiel is. Dus stabiliteit is ergens tegen, namelijk tegen de bedreiging. Op het moment dat leven gelijk is met overleven dan is er de dreiging van chaos, dood. Dus tegen chaos. Dit tegen houdt in dat het leven, in de zin van overleven dus in de zin van het zoeken naar stabiliteit, dat dat inhoudt een wegwerping, of een uitstoting van wat niet in de wil tot stabiliteit past. Iets wat in de menselijke manier van overleven nu eenmaal gebeurt, is dat mensen altijd bezig zijn een stabiele wereld te scheppen door middel van taal maar dat even zo vaak die stabiliteit doorbroken wordt.

Wat mij altijd al opviel is bijvoorbeeld dat men in de wetenschap van de laatste ontwikkelingen zegt dat het de waarheid is. Je bent ook niet in staat daaraan te twijfelen, terwijl je weet, wanneer je een stap terzijde doet, dat ook die laatste ontwikkelingen ooit weer eens als een beeld ontmaskerd zullen worden. Dat is namelijk nooit anders geweest, het zou wel heel toevallig zijn dat het laatste waarin ik zit dat dit niet dat lot zal ondergaan. Alleen heb ik niks aan die gedachte, immers wanneer ik zeg: "het is toch alleen maar een beeld waarin ik zit", dan zeg ik niks want ik heb niks anders. Dit was het probleem van de vorige keer, namelijk dat het Darwinisme een beeld is, maar dat kun je niet zeggen want wanneer je iets er tegenin probeert te brengen dan ontstaat wat Wittgenstein zegt: "Ein Bild hielt mich gefangen"; het lukt je niet om er iets tegen in te brengen.

Tomasz: Nu zegt u "dat beeld hield mij gevangen" en eerst zei u: "dat het niet om een beeld gaat, maar om beeld überhaupt", dus niet om het beeld van taal als afbeelding.

Oudemans: Het gaat niet om de taal als afbeelding, maar om het laatste.

Tomasz: In dit geval gaat het dan niet om leven als Darwinisme.

Oudemans: Jawel, daar gaat het juist wel om. Dat is een beeld. Een beeld is een raster wat scheidt

tussen wat eender en wat verschillend is. Mensen kunnen niet zonder beelden en dat gaat zover dat wanneer je in een beeld zit je niet in staat bent te zien dat het een beeld is. Dus wat gebeurde er vorige keer? Ik gaf jullie een dubbele bind, ik gaf jullie te kennen A) het Darwinisme is zo, B) het Darwinisme is een beeld. Dat laatste weet je ergens wel; Erik zei vorige keer ook dat hij toch anders over zichzelf dacht. Maar de aanzuigende werking van het beeld is dat het je niet lukt iets daar buitenom te denken. Ik gaf jullie een vijftal woorden uit het voormalige beeld (de mens als animal rationale) "emotionaliteit", "rationaliteit", "vrijheid", "bewustzijn" en "waarheid" en daar konden jullie niets mee. Dat was zo'n geval dat een beeld jullie gevangen hield. Nu moet ik laten zien dat het een beeld is. Op voorhand weet ik zeker dat het een beeld is, want het is nog nooit anders geweest dan dat wat iedereen dacht dat het was uiteindelijk een beeld bleek te zijn.

Tomasz: Wittgenstein zegt niet dat het beeld van taal als afbeelding...

Oudemans: Nee, daar hebben we het nu niet over. Een beeld is niet een afbeelding, maar is zeg maar even een gestalte. Een gestalte is de manier waarop de dingen als één verschijnen. Als jij op zoek bent naar een trui met kerstmotief, dan loop jij binnen die gestalte en je ziet ook alleen binnen die gestalte. Dat geldt ook voor het leven, als lumbering robot, die zichzelf slim acht maar uiteindelijk het vehikel van zijn programma is.

Tomasz: Ik volg het voorbeeld: leven als overleving, als Darwinisme, is een kerstmotief.

Oudemans: Alleen wanneer je op zoek bent naar kersttruien dan zeg je volgend jaar: "ik heb al drie kersttruien, ik ga nu op zoek naar een satijnen hemdje" en dat wil met het Darwinisme dus niet. Je kunt dat niet verwisselen als een oude broek.

Tomasz: ...En Dawkins...

Oudemans: Dat is binnen de gestalte van het Darwinisme een klein Necker-kubusje. Bij Darwin gaat het zover dat de gestalte die omdraait niet een kersttrui is en ook niet het hele leven, maar identiteit. Dus wat is is. De andere kant van taal.

We weten nu van taal: A) taal is noodzakelijk als overlevingsinstrument, dus als stabiliseren. Stabiliseren betekent identiteit vastleggen en het non-identieke weggooien. Tegelijkertijd is precies het omgekeerde nodig: B) we weten dat stabiliteit het gevaar in zich heeft dat het ongevoelig wordt voor de instabiliteit waar het noodzakelijk tegen is. Bij Dawkins hebben we gelezen dat de gedachte aan het copiebeginsel als basis van het leven ook fouten, schijn, onwaarheid en kwaadaardigheid nodig heeft om evolutie te laten beginnen. Er kon pas evolutie komen op basis van het copiebeginsel wanneer er fouten gemaakt worden; fouten zijn noodzakelijk dus is er een bepaalde instabiliteit noodzakelijk om tot een bepaalde stabilisering te komen.

Dat geldt ook voor de taal, want op het moment dat je gevoelig wordt voor het differente dan zul je er ook gevoelig voor moeten worden dat zelfs de harde begrippen, waarin je het identieke bij elkaar brengt, doorbroken worden en voortdurend worden opgerekt. Het

geweldige van het Darwinisme ligt dan hierin dat het gezien heeft dat de taal als overlevingsinstrument zelf niet anders kan bestaan dan wanneer die taal een disseminatie, een uitzaaiing is van oprekkingen die het identiteitsbeginsel doorbreken. Vorige keer was het punt van de waarheid het laatste punt wat we noemden en daar ligt nog een probleem, want de mogelijkheid om tot detectie over te gaan...daar moeten we het eerst over hebben...Je spreekt hier over het moment dat er een organisme ontstaat dat in interactie kan treden met zijn omgeving. Die interactie kan worden begrepen als een terugkoppelingsmechanisme. Op dat moment is er dus een detectieinstrument. Zonder detectieinstrument is er geen terugkoppeling. Dat detectieinstrument is uit op vastheid, stabiliteit; het moet de relevante informatie uitzuiveren ten gunste van de ruis. Maar tussen de waargenomen gedetecteerde werkelijkheid en het detectieinstrument (bijv. een oog) zit iets, namelijk de onwaarheid die noodzakelijk is om tot detectie over te moeten gaan; dus zit er een breuk tussen. Die breuk wordt ogenblikkelijk opgevuld door bedriegers; essentieel voor de gang van de evolutie is dat er bedriegers zijn. Bedriegers maken gebruik van de kloof tussen detectie en gedetecteerde.

De koekoek is een mooi voorbeeld. De merel die detecteert zijn nest met zijn eigen identiteiten (de openstaande snavels die hij moet vullen), maar de rest ziet hij niet. Hij kan alleen overleven binnen die stabiliteit. De koekoek zet zijn jongen daartussen en die trekken ook hun snavels open en donderen die andere jongen het nest uit. Die domme merel, met zijn slechte detectieapparaat blijft maar snavels vullen...van die koekoek.

Erik: Of BSE, of HIV.

Oudemans: Dat zijn dus allemaal bedriegers. Het allermooiste voorbeeld is die plant in de hortus. Dus een plant die voor lijkt speelt, een lijkenlucht verspreidend, om strontvliegen naar zich toe te krijgen en via die vliegen verspreidt hij zichzelf. Of een vis die speelt alsof hij een wormpje heeft en daarmee een prooi lokt. Dawkins trekt daaruit de conclusie dat je dit ook met mensen meemaakt; bijvoorbeeld een kind zal altijd spelen dat het hongeriger is dan het is, teneinde voedsel te genereren. Dus van het begin af aan is de relatie tussen ouders en kinderen door bedrog gereguleerd. "As we shall see", zegt Dawkins, "we must even expect that children will deceive their parents, that husbands will cheat on wives and that brothers will lie to brother".

Erik: Ik ben het er niet mee eens, want het is een heel ander fenomeen, jekant het wel bedriegerij noemen, maar het is gewoon zo dat je nooit zo kunt bestaan dat je alle ruimte inneemt; als er ruimte over is komt daar een nieuw soort organisme, maar dat is niet bedriegen.

Oudemans: Het is als if bedriegen.

Erik: Het is gewoon geen bedriegen.

Oudemans: Maar wat is het dan wel?

Erik: Het wordt moeilijk om uit te leggen dat het geen bedriegen is.

Oudemans: Omdat het namelijk bedriegerij is.

Tomasz: Dan krijg je dat er bij al die vissen waarheid speelt, want als je bedrog hebt dan moet je ook

iets met waarheid hebben omdat bedrog niet-waarheid is. Waarheid bij dieren mag niet.

Oudemans: Waarom niet? Daar zal Erik geen problemen mee hebben.

Erik: Daar heb ik ook geen problemen mee, dat is ook bullshit, het gaat erom dat je nu alles als bedriegerij moet zien.

Oudemans: Nee, dat hoeft niet, want je hebt ook hele sympathieke vissen, EO-vissen.

Erik: Dat zijn pas bedriegers. Ik vind dat je nu moet zeggen dat alles bedriegerij is want nu herken je het pas omdat het met een wormpje is. De ander is zo sneaky die heeft geen wormpje zodat een andere vis denkt dat die niet gevaarlijk is omdat die geen wormpje heeft.

Oudemans: Dat gaat dan ook heel ver bij Dawkins. Maar jij denkt nu dat alles bedrog is?

Erik: Ja, als je het zo stelt dan moet je alles bedrog noemen. Dit is gewoon puur hoeveel ruimte neem je in; hoe verhoog je jouw overlevingskansen. De ander trapt er in, maar het blijft happen wat je happen kunt.

Oudemans: Die koekoek doet toch iets aparts? Dat heeft een ander niet bedacht.

Erik: het is gewoon een niche.

Oudemans: Ja, natuurlijk is het gewoon een niche, maar het is een niche die wordt bereikt door te doen alsof je iets bent wat je niet bent.

Erik: Volgens mij, om het in jouw termen te zeggen, is het zo zien, het vergelijken > gelijkstellen > gelijkmaken > assimilatie, dat jij het kan herkennen als een eenheid, dan is het jouw overlevingsmechanisme om daar niet in te trappen, maar het is gewoon geen bedrog.

Oudemans: Nee, natuurlijk niet, want het is niet zo dat die koekoek zit te gillen van het lachen; nee, dat geloof ik ook niet. Je moet zeggen: het bedriegt in de koekoek.

Vincent: Je kunt toch wel zeggen dat alles bedrog is wanneer je hiervoor hebt gezegd dat elke stabiliteit tegen instabiliteit is.

Oudemans: Ja zo kun je het wel zeggen; en elke stabiliteit loopt het risico dat die wordt doorbroken, omdat er tussen elke detectie en het gedetecteerde ruimte zit.

Erik: Dat is toch juist stabiliteit. Het is toch een stabiel mechanisme dat die koekoek bedriegt.

Oudemans: Ja, voorlopig zijn die koekoeken stabiel, totdat er iets gebeurt. Op het moment dat door de koekoek de merels helemaal verdwijnen dan is de koekoek ook kapot. Dan is er geen nest meer om in te zitten.

Erik: Who cares? Het stabiel maken van instabiliteit, dat is gewoon leven.

Oudemans: Maar je hebt manieren van stabiel maken. Je hebt dingen waar een ander intrapt. Maar jij wilt dat niet?

Erik: Dan ben je aan het bedriegen dat het bedrog is. Er is geen sprake van bedrog; er is alleen sprake van stabiele strategieën.

Oudemans: Niemand ontkent dat. Alleen is de ene strategie anders dan de andere. Je kunt gewoon zien dat er organismen zijn die er anders uitzien dan ze zijn.

Erik: Dat kun je niet zeggen. Ze zien er gewoon uit zoals ze zijn.

Oudemans: Jawel, maar het andere organisme reageert erop alsof het wat anders is, alsof het een andere identiteit is.

Erik: Ik vind het niet verbazend en ik wil het geen bedrog noemen.

Oudemans: Mimicry mag dat wel?

Erik: Daar gaat het niet om, dat is hetzelfde probleem; maar je vindt het verbazend.

Oudemans: Ik ben helemaal niet verbaasd dat iedereen mij probeert te belazeren, maar toch constateer ik het wel even graag.

Tomasz: Erik zegt dat hij het verschil tussen belazeren en niet belazeren niet ziet omdat alles een grote overlevingsstrategie is.

Erik: Ik ben het er ook niet mee eens dat het allemaal om overleven gaat.

Oudemans: Bij de koekoek?

Erik: Bij de taal is dat gewoon onzin.

Oudemans: Ah, denk jij dat? Kijk Dennett zegt dus "allemaal kranen, dus het kan niet anders zo zijn dan dat de taal zelf een overlevingsmechanisme is".

Erik: Daar ben ik het niet mee eens.

Oudemans: Akkoord, wil je dat ook gaan zeggen; wil je hier gaan zitten? [plaats wisseling]

Erik: Als grote voorbeeld: de panda, want die heeft zich in zo'n stomme niche gewerkt dat hij gedoemd is te sterven. Dat is geen overleven, maar naar de dood toe evolueren. Ik denk dat er alleen van overleven sprake is in het begin; alleen het zichzelf replicerend gen is aan het overleven en alles wat daarbij komt is overbodig; is geen overleving maar het kan omdat er overleving is. Doordat er kopiëren is kan alle troep eraan vastgeplakt worden. Dus alles wat erna komt heeft niets met overleven te maken, zolang het niet in de weg zit. Wat in de weg zit wordt afgekapt. Dus je kan wel zeggen dat taal een overlevingsmechanisme is omdat het geëvolueerd is maar dan bedrieg je jezelf. Mijn versie van het Darwinisme is dat je het omgekeerd ziet, dat het niet om te overleven is maar het is een last. Helaas komt het mee, maar alles wat je nodig hebt om te overleven is replicatie, of zelfs niet eens dat, want een watermolecuul overleeft ook. Dus alles wordt een last en wij leren nu eenmaal ons met taal in leven te houden dus is het een soort negatieve overleving.

Tomasz: Negatieve overleving is uitsterven.

Erik: Ja, dus iedereen die van de last niet zoveel last heeft dat hij er niet van uitsterft die neemt het mee. Het is gewoon een dragen van je last. Dus het is het omgekeerde van overleven; het helaas mee moeten torsen van taal, want wat heb je eraan ieder ander organisme doet het zonder. Je torst het mee omdat je repliceert. Ik kan het al nauwelijks eens zijn met de gedachte dat het nodig is dat er chaos is, want je kunt je een organisme voorstellen wat zich copieert zonder fouten, alle ruimte opvult en dat er dan een stabiele strategie is.

Oudemans: Had gekund maar is er alleen niet.

Erik: Dan is het zo stabiel dat je het niet herkent als leven. Dan kun je wel zeggen dat het geen leven

is, maar het is precies hetzelfde alleen zonder fouten.

Oudemans: Dan is een kiezelsteen die speelt ontzettend hard dat die niet leeft.

Erik: Precies.

Oudemans: Dit is eigenlijk heel radicaal Dawkins wat jij nu zegt.

Erik: Ja.

Oudemans: Want die zegt dat het woord "survival" en "replicatie" alleen op de replicatoren slaat en niet op de lumbering robots.

Erik: Ik ben het dan niet eens met Dawkins dat hij het gen selfish noemt. Van de andere kant gezien noem ik het torsend.

Oudemans: Nee, het gen torst niks, de robots torsen.

Erik: Ja, de robots

Oudemans: Jij neemt nu de last op je dat die organismen zo ontzettend op die genen lijken, want die organismen hebben allerlei dingen waarvan je denkt dat het ze heel handig zijn, zoals bijv. ogen.

Erik: Dat is overbodig.

Oudemans: Maar jij hebt die ogen nodig om te overleven.

Erik: Nee, de meerderheid van het organismenrijk doet het zonder ogen.

Oudemans: Het is altijd, het QWERTY fenomeen, je hebt op een punt waar je zit, bijv. dat jouw voorouders ooit de keuze hebben gemaakt om te gaan bewegen. Laat onze broeders, de planten, in de grond blijven zitten, wijg aan ons over de grond voortbewegen. Op dat moment zullen er detectieapparaten komen. Hoe bewegelijker hoe harder de detectie.

Erik: Om helaas te overleven; maar het gaat echt om het helaas.

Oudemans: Natuurlijk is het helaas, het was beter om een kiezelsteen te zijn.

Erik: Nee om gewoon een plant te zijn.

Oudemans: Een kiezelsteen is nog beter, want een plant wordt geplukt. Wat jij eigenlijk wil zeggen is dat het leven tragisch is.

Erik: Ja, enorm. Maar dan ben ik het nog niet met je eens dat taal een overlevingsmechanisme is.

Oudemans: Dat lijkt me wel want het is het overlevingsmechanisme van iets dat zo sterfelijk is als een deur. Dat is zo absurd. Waarom moet je eigenlijk die identiteiten maken?

Tomasz: Voor je genen.

Oudemans: Ja maar die genen gebruiken jou zodanig dat jij probeert hetzelfde te zijn als dat zij willen dat je bent. Dus jij bent een quasi replicator. En het mislukt allemaal. De memen die de genen proberen te kopiëren hoelang leven ze? Dat is diep tragisch. Wanneer dat jouw punt is dan zijn we het eens. Alleen een heel ander punt is of je die enorme last van ogen, oren etc. kunt missen als kiespijn. Ja als je een kiezelsteen bent wel.

Haedewych: Die last die je meetorst, die is voor een kiezel niet relevant maar voor ons wel want wij zouden niet zonder kunnen, dat kan niet meer; hoewel het wel als last ontstaan is.

Erik: De panda is ook heel treurig.

Oudemans: Als we volgend jaar Heidegger gaan behandelen dan zul je zien dat hij zegt dat er een bepaalde treurigheid in het dierenrijk zit. Je hebt het precies te pakken: Het is treurig dat ieder organisme iets moet willen, tegen die chaos moet zijn, die onherroepelijk komt. Terwijl die genen de frisse overwinnaars zijn die het al drie miljard jaar volhouden. Aletheia-onverborgenheid

Erik: Wie verbergt er?

Oudemans: Dat is de natuur zelf. De kloof tussen detectie en gedetecteerde is on-verborgen, want zeg maar even dat oog ziet iets, maar het ziet het ook niet want het wordt voortdurend bezet door wat het niet kan zien. Dat is precies het doorgangsgebied tussen de merel en zijn nest.

Erik: Hoe zit het met het vernieuwende van Dawkins? Zeg je dan niet alleen maar dat het voor hem verborgen was door andere mensen.

Oudemans: Nee, door de natuur; het is niet zo dat er een club was die allang afwist van het selfish gene maar het nog even geheim hield.

Erik: Toch is het vreemd dat je de mens een geheel noemt, alle cellen hebben hetzelfde DNA, dat leer je maar het is niet waar. Het DNA wat gebruikt wordt is heel anders. Dus de mens als eenheid zien is even raar als het verbazend is dat Dawkins iets nieuws zegt. Dat noem ik een vreemde onverborgenheid omdat je naar voren haalt wat al duidelijk is.

Oudemans: Dat de mens geen eenheid is, is een heel vernieuwend inzicht.

Erik: Dat is toch raar, want als je je arm verliest ben je nog steeds mens; neem je je arm er dan bij of niet?

Oudemans: Je zegt mijn arm, maar wie is dan de bezitter.

* *
*
*
*

Tussen

Vincent: als je de loop van het college overziet is het zo dat in het begin gezegd is, dat Darwin eigenlijk antwoord geeft op dat wat Heidegger zegt over de zogenaamde “Lichtung”. Het universele zuur zou uiteindelijk ook Heidegger bepalen. Een paar colleges later is begonnen met identiteit, want toen kwamen, bij Dennett, de kranen en levels aan de orde. Daarbij is gezegd dat die emergentie-eigenschappen niet zo duidelijk zijn, omdat die niet iets zijn van de dingen, noch van ons, maar er tussen zitten. Verdergaande met identiteit is Dawkins ter sprake gekomen met als conclusie: wees een variant. Is het dan niet zo dat, als je eerst hebt gezegd dat zo iets als identiteit naar aanleiding van die levels tussen mijn zien en het geziene ligt, [het de vraag is] hoe je over deze variatie ten aanzien van Dawkins moet spreken en is het niet zo dat in elk spreken van emergente eigenschappen bij Dennetts adaptionalisme, identiteit of emergentie wordt begrepen vanuit mijn zien van die dingen ofwel vanuit het gezien worden van die dingen. En is het dán niet zo, dat als je toch iets over identiteit moet zeggen, je terug moet komen bij Heidegger?

Oudemans: ja, dat was natuurlijk de bedoeling!

Vincent: maar even concreet, in het laatste college is iets gezegd over die koekoek en over verhullingen, ‘mimicry’, etc., tussen mijn zien en het geziene. Is dan de vorige keer niet ook de identiteit, bijvoorbeeld de koekoek of de plant die een lijkenlucht verspreidt, te zeer vanuit het ding gezegd, terwijl je moet zeggen dat dat tussen zelf de variant is en niet zo zeer Dawkins of die plant?

Oudemans: hoe had ik het dan moeten zeggen?

Vincent: Heidegger zegt: als ik ga praten, ten aanzien van identiteit bijvoorbeeld, dan probeer ik het het zo te doen dat ik het niet vanuit dat ding begrijp maar vanuit dat tussen, tussen mijn zien en dat geziene.

Oudemans: zullen we nu even dat gesprek gaan voeren? Dan speel ik Dawkins en dan zeg ik: dat tussen van jou, is dat een ‘skyhook’ of een ‘crane’?

Vincent: als je ‘crane’ zegt dan is dat vanuit mijn genetische constellatie begrepen, terwijl de identiteit van de vlinder met die ogen tussen mij en de dingen ligt, ik moet hem ook als een gevaarlijk iets zien.

Oudemans: dat hoeft jij helemaal niet en dat is nu de grote moeilijkheid. Om te beginnen ben ik heel blij met de samenvatting die je geeft, want je geeft me de indruk dat het college toch een identiteit heeft, zij het een gebroken identiteit! Maar als we nu even zeggen [op het bord]: EVOLUTIE : OOG : SPREKEN. Het oog is van de vlinder en evolutie is ACTG en ook TAAL.

Haedewych: Ik begrijp dit schema niet.

Oudemans: Vincent zegt: hoe moet je nu op een nette manier gaan praten, als het die evolutie betreft?

Anders gezegd: SYNTAXIS : SEMANTIEK : MENSELIJK SPREKEN. Dan zijn er verschillende mogelijkheden om hier iets te zeggen. Vincent zegt: dit hele zaakje hier [syntaxis en semantiek] kan je toch alleen maar zeggen als dit tussen, tussen jouw spreken en die hele reut, in je spreken wordt opgenomen. Dus, heel simplistisch, je hebt een vlinder en die vlinder wordt genetisch gestuurd, die heeft een genenpatroon. Dat genenpatroon zorgt ervoor dat de vlinder een oog vertoont. Met dat oog gaat een predator interacties aan, want die predator smeert hem. Dat hebben wij besproken. Nu zegt Vincent: hebben wij dat niet te veel vanuit de objectzijde besproken? Dat wil zeggen: hebben wij wel, toen wij die verhouding tussen syntaxis van de vlinder en van semantiek namelijk zijn oog of zijn vleugel [besproken], goed verdisconteerd dat dat iets is tússeen ons spreken en die hele constellatie?

Vincent: je kunt dat ook zeggen ten aanzien van die predator en dat oog. Je kunt zeggen dat het oog een emergente eigenschap is en dat is een identiteitsbepaling van het object op mijn oog.

Oudemans: maar dit [het oog op het bord] is het oog van de vlinder.

Vincent: toch is het zo dat het oog pas een identiteit is dankzij het feit dat de predator het oog tegelijkertijd als oog ziet, dus het zit evengoed tussen die predator en het oog van de vlinder en dat slaat dan weer terug op ons spreken.

Oudemans: zo is het en nu vroeg ik jou: is dat tussen ten opzichte van de evolutie een ‘crane’ of een ‘skyhook’?

Vincent: ik ben nu geneigd te zeggen dat die evolutie tussen organisme en leefomgeving zit als niche. Alleen kun je die niche of dat level niet meer vanuit het oog of vanuit de predator begrijpen, terwijl ik de indruk krijg, als ik Dennett of dat adaptionalisme begrijp, dat een niche of een level vanuit één van de twee wordt begrepen.

Haedewych: moet je niet zeggen dat een kraan ergens doorheen moet kranen? Hij moet toch door een tussen heen kranen en een ‘skyhook’ moet toch ergens doorheen haken, dat is toch precies dat tussen?

Oudemans: ja, maar is dit niet een beetje te makkelijk?

Vincent: aan het eind van Dawkins heet het: wees variant en dan lijkt het net alsof je toch weer iemand aanspreekt. Terwijl je eigenlijk moet zeggen: hij is pas zichzelf dankzij het variant zijn, dus waar zit die variatie nou precies? Die variatie is zelf dat tussen, als ik even die predator ben, tussen mijn zien van die vlinder als een eng oog en het zijn van dat vlinderoog. Dus variatie is niet iets van het oog van de vlinder of van de predator, (maar dankzij de variatie komt dat oog...)

Oudemans: nee, want zover zijn we dat we gezegd hebben: hoe gaat die variatie? Wat gebeurt is dat allerlei volgordes van de letters ACTG, omgedraaid, ingeschoven, afgekapt, in verschillende hoofdstukken en er weer uit [gehaald worden] etc. Dat geeft een bepaald effect op het

organisme, op het eiwit, en vervolgens ontstaat een modificatie. Waar ik dat zogenaamde tussen dan zou situeren, dat is hier: dat je van die organismen, je hebt bijvoorbeeld A' en A'', niet kunt zeggen dat ze hetzelfde zijn en dat je ook niet kunt zeggen dat ze verschillend zijn. Je moet zeggen dat ze varianten zijn van hetzelfde. Dat moet omdat ze concurreren om dezelfde plaats. Ze hebben iets met elkaar omdat ze elkaars concurrent zijn.

Dat betekent, dat je niets anders kunt zeggen dan dat er iets different's tussen de varianten zit dat toch hun 'Selbigkeit' niet vernietigt (maar wel aantast). Met als gevolg dat er verschillende verschijningsvormen zijn, maar je móet zeggen: van hetzelfde. En het is niet mogelijk om te zeggen: hier ligt het gemeenschappelijke [bij ACTG] en hier ligt de variatie [bij A' en A'']. Dus er is als het ware doordat er variatie is, ruimte voor vernieuwing. Het absurde is, net als met dat 'Game of Life', dat wat er vanuit deze variant [A'] hier [bij X I en X II] verschijnt onvoorspelbaar is. Je hebt, als je het even met een computer vergelijkt, een verandering in programma en je weet niet wat de videogame gaat doen, wanneer je die variant hebt. En dat is precies het moment van emergentie van datgene wat emergentie genoemd wordt.

Vincent: ik neem aan dat A' en A'' twee verschillende constellaties zijn van die letters, maar fenotypisch moet je zeggen dat het twee organismen zijn?

Oudemans: ja, maar ze zijn vrijwel imperceptibel verschillend. Dus je hebt DUIF I en DUIF II en DUIF I heeft bijvoorbeeld een heel klein kropje.

Vincent: maar is het dan niet nog steeds zo dat je de A', zeg maar, op de plaats van het oog zet, terwijl we hebben gezegd dat die vlinder die identiteit ook pas heeft dankzij het gezien worden als gevaarlijk?

Oudemans: ja, je moet hier [bij DUIF I en II en X I en II] zeggen: dit heet fenotype. Dat is hoe het verschijnt. Alsof-achtig pratend kan het niet anders zijn dan zo, dat het verschil ergens wordt gezien. Dan zeg ik het zeer uitgerekt, want dat zien, dat zijn de messen van de evolutie die het zien, de messen van de natuurlijke selectie. Want DUIF I met het kropje dat DUIF II mist, kan iets meer mais in dat kropje verbergen, waardoor hij net even langer leeft en DUIF II eruit nietert. Dus er is tússeen (als je tussen wilt zeggen), er is namelijk een confrontatie; het verschil wórdt opgemerkt. Een speciale manier daarvan, een nieuwe variant daarop, is dat er een oog is dat dat ziet. Pas op dat moment kan er zoiets zijn als 'mimicry', maar dat is nog een variant, want er hóeft helemaal geen oog te zijn.

Bijvoorbeeld die lijkenplant beduvelt zonder dat hij een oog heeft. Er is natuurlijk wel oog dat hem ziet. Waar ik dat zogenaamde tussen van jou zou localiseren, dat zou zijn in het feit dat door iedereen wordt gezegd: dit [ACTG] is alleen maar syntaxis, dit betekent niks, want we hebben toen de 'Frankfurter Allgemeine' rond laten gaan en als je dat zo leest, dan lees je niks. Een gen moet namelijk zijn: een gen vóór dit of dat, dat wil zeggen er ontstaat semantiek. Nog anders gezegd: er ontstaat fenomenologie, er verschijnt iets. Pas als dat gebeurt is het mogelijk dat er een interactie komt waardoor dat verschijnende het goed of niet goed doet. ... Dawkins

spreekt van een ‘extended phenotype’ en dat houdt in dat je nooit meer een duif SEC hebt, het is altijd een duif PLUS, want het is de duif IN zijn omgeving en de verhouding tussen de duif en zijn omgeving is er een van verschijnen. Je hebt waanzinnige hoeveelheden variatie zelfs bij jou zelf, dagelijks, waar fenotypisch niets van te merken is. Je hebt ook junk-DNA. Maar sommige variaties hebben een fenotypisch effect, pas dan wordt het evolutionair interessant!

Vincent: maar evolutionair interessant is het pas wanneer het betekenis heeft of, zoals Jean-Philippe dat zei, substraat voor selectie is.

Oudemans: ik heb er geen enkel probleem mee om dat zo te zeggen, het enige dat ik zeg is: je bekijkt de Necker kubus nu van één kant, je kijkt alleen vanuit de selectie. Maar als je de Necker kubus andersom bekijkt dan is het zo dat je toch eerst die variatie moet hebben en je zult ook fenotypische variatie moeten hebben. De wetenschapsbeoefenaar zal natuurlijk zeggen: wat koop er daarvoor, ik word er niet wijzer van. En dan zal ik zeggen: dat is mooi, want ik was ook geen wetenschapsbeoefenaar, ik was wat anders! Voor een filosoof is het de moeite waard stil te staan bij de vraag: wat is een duif? Dan hebben wij vanuit het Aristotelische gezichtspunt altijd de neiging om een organisme als een monade te beschouwen, als een afgesloten eenheid. Maar, extreem gezegd, als je Dawkins kort samenvat [en vraagt]: wat is het ‘extended phenotype’? [Dan is het antwoord] De duif is DA. Want hij is alleen wat hij is als herinnering aan velerlei verschijningsvormen en wat er met die verschijningsvormen is gebeurd. Dus je kunt ook zeggen: de duif is in de waarheid.

Haedewych: en dat geldt voor een plant dus ook

Oudemans: natuurlijk. De kern is toch: dit [ACTG] is niets op zich, het is pas iets als er fenotype is. Het is jammer dat Eric er niet is, maar wat hij zei vorige keer is: wat zich repliceert is dit [ACTG] en dat fenotype moet een last dragen om als vehikel op te treden. Dat wil zeggen in mijn terminologie: het is een hele slechte afbeelding van zijn eigen genoom, het is een geboren mislukking. En zo is het steeds. Bijvoorbeeld een duif heeft een vleugel en dan moet je zeggen: die duif kan verdomd goed rekenen, want dat ding heeft een zeer complexe aerodynamische vorm, waar Boeingbouwers nog een puntje aan kunnen zuigen. En nu krijg je dat bepaalde dingen die buiten die duif om gaan, naarmate je verder komt in de evolutie steeds meer iets worden dat aan dat organisme zelf kan worden toegeschreven, dat begint zich als het ware zelf als een soort eenheid te gedragen. Een plant heeft ervoor gekozen om te blijven staan en bij die plant wordt ook stevig gerekend. Alleen, daar is de aard van het rekenen veel minder iets waar hij zelf wat aan bijdraagt. Hij reageert bijvoorbeeld niet snel als er een predator aankomt met een motorzaag. Hoe verder je komt, hoe meer je ziet dat breinen functies gaan overnemen van dat ACTG.

Er is een verschil tussen een apenkolonie en een insectenkolonie. Aan die apenkolonie merk je dat die apen een hoop dingen zelf doen (zouden wij zeggen). Er is veel meer variabiliteit in gedrag, veel snellere aanpassing, sneller reageren op individuele wijzigingen etc. [dan bij de

insecten]. Dan kom je bij jezelf uit en daar vind je dat nog eens een keer. En het belachelijke dat bij ons gebeurt, iets dat wij kunnen en verder zie je dat niet, is dat wij behalve dat wij ons als selectievehikels gedragen, in staat zijn [bij datgene] wat er bij die apen bij hen zelf gebeurt, nog iets anders bij ons zelf te laten gebeuren namelijk de variatie. Dus wij kunnen het proces van variëren en selecteren min of meer zelf doen. Dat moet ik natuurlijk onmiddellijk destrueren, doorkruisen en wegmaken, want dat ‘zelf’, daar moeten we ons niet allerlei vrolijke homunculi bij voorstellen. Maar het is wel in de robot gecentraliseerd!

Haedewych: maar wat is daar evolutionair het voordeel van?

Oudemans: weet ik veel, maar het *is* zo en ik kan jullie namelijk laten zien dat het zo is. Want wie heeft nu precies gedaan wat ik zeg dat hier gebeurt? Dat is Darwin! Mag ik je vragen: wat is nu het evolutionaire voordeel van de Darwinistische theorie?

Haedewych: je zou kunnen zeggen: uiteindelijk is de genetische manipulatie eruit ontstaan

Oudemans: die had hij helemaal niet nodig. Het voordeel ervan is dat het waar is, maar dat is helemaal geen voordeel. Vorige week heb ik mijn verhaal niet kunnen afmaken, maar wat bij Darwin gebeurt is dat hij gezien heeft ... We hebben vorige keer besproken: een woord dat je hebt is een uitsluitings- en richtingsmechanisme en daar zitten fouten in. Als adaptatiemechanisme zit er een fout in elk begrip, het is altijd een filtering en dan komt er een moment dat dat begrip gaat falen, net zoals er een moment komt waarop de vleugel van de duif gaat falen. Want ook die vleugel is niet goed aangepast, er zit iets tussen, er zit altijd de mogelijkheid tussen dat het misloopt. Een menselijk vermogen is dat er de mogelijkheid is, om te gaan met identiteit en differentie, dus om te gaan met dat wat hier [syntaxis] respectievelijk hier [semantiek] gebeurt. Darwin heeft geconstateerd dat je moet zeggen: het gebruik van woorden is zelf adaptatie. Maar dat is maar één kant van de zaak; de andere kant van de zaak is dat je nieuwe woorden nodig hebt. Omdat de identiteit die jij door middel van je woorden hebt, verdeeld, verkeerd, fout is. Dus wat Darwin doet is: hij geeft een nieuwe variant van identiteit en in dat opzicht lijkt hij op het ‘Game of Life’, een computer waar een nieuw beeld uit voortkomt. En hij doet dat als volgt: hij heeft het leven altijd begrepen als vallende onder vaste soorten en dat kan niet, maar het is niet zo dat je dan zomaar eventjes in staat bent observaties te doen waaruit blijkt dat het niet klopt. Dat komt doordat het niet een ware of onware theorie is, maar de woorden, de beelden waarin alles verschijnt inclusief jezelf.

Darwin is gevoelig voor verschil, voor dat wat niet past. Zonder dat je kunt zeggen dat het een observatie is die een fout toelaat, want je kunt en dat heeft iedereen ook altijd gedaan, observaties net zolang draaien totdat het wél klopt. Het is de verdienste van Darwin dat hij overal is gaan rondvragen. Hij heeft alle duivenfokverenigingen aangeschreven en hij heeft gezegd: wat doen jullie eigenlijk met de duif? En langzamerhand werd hem duidelijk dat de identiteit van de duif iets anders was dan we dachten dat het was. Want die identiteit is verscheurd, is steeds oprekbaar, is (in Derridas termen) gedissemineerd. Dat betekent dat

Darwin iets heeft gedaan dat niet adaptief is, maar variabel. Hij heeft een nieuwe manier van verschijnen opgeworpen, hij heeft de woorden uit hun verband gerukt. De woorden ‘selectie’, ‘struggle’, ‘adaptatie’, al die woorden heeft hij opgerekt, overgedragen, kapot gemaakt, opnieuw gemaakt en ziedaar: er was een nieuwe identiteit. Alleen het absurde van het geval is dat hij als onderdeel van die nieuwe woorden heeft gezegd wat woorden zijn, namelijk overlevingsmechanismen en ja, dat is ook zo, maar soms niet. Dus ik zie hier een pragmatische discrepantie tussen wat hij zegt dat woorden zijn en dat wat hij er zelf mee doet.

Haedewych: maar wat hij ermee doet is toch: een nieuwe variant geven en dan zijn die woorden toch inderdaad overlevingsinstrumenten?

Oudemans: nee, want voordat je kunt overleven zul je eerst een nieuwe variant moeten hebben, dat is juist zo moeilijk. De meeste mensen zijn erg geadapteerd, dus die leven precies in de identiteiten, in dat wat ze geleerd hebben dat ze moeten doen. En het is een grote uitzondering als er een is en zo iemand is zelf een variant, die in staat is om te zien dat de identiteiten niet kloppen. Het meest extreem is natuurlijk iemand die laat zien dat onze hele woordidentiteit zelfs niet klopt. Het probleem met identiteit is, dat de Platoonse identiteit zelf adaptief is en dat is, zoals Nietzsche het heel goed zegt, een handig middel om chaos uit te sluiten, want dat [Platoonse] begrip is onveranderlijk. Dat is qua adaptatie het mooiste dat je kunt hebben, het laat alleen geen variatie toe. Dus er zal van tijd tot tijd een mens komen of misschien wel niet, die in staat is om variatie toe te laten van hetzelfde. Nu wordt het nog veel grappiger, omdat je nu iets nieuws krijgt, namelijk de vraag: waar staan wij dan met ons spreken in dit geheel, in deze constellatie? Daar zijn we nu mee bezig!

Haedewych: als je zegt: van tijd tot tijd komt er iemand die laat zien dat er iets met die identiteit is, dan wil dat zeggen dat de filosofie niet uitsterft.

Oudemans: maar het lullige is, Platonisme was toch filosofie? Dus, als je het hard zegt, Platonisme is adaptatieverschijnselen. Net zoals die schildpad een gehoor heeft dat zorgt dat hij een pistoolschot niet hoort en ritselende blaadjes wel, net zo zorgt de Platonist en dat is iedereen, dat hij glasharde begrippen heeft waar geen variatie in toegelaten wordt en daarmee gaat hij op de werkelijkheid af. En het mooiste is nog dat het Darwinisme dat zelf ook weer doet, want dat is de volgende keiharde begripsindeling.

Haedewych: doet Dawkins dat ook?

Oudemans: Dawkins heeft binnen het Darwinisme even een klein wringeffectje gehad ten opzichte van identiteit.

Haedewych: ‘The Selfish Gene’ is dus ook een overlevings ...

Oudemans: nee, voor mij staat dat op het niveau van nieuwe woorden, nieuwe varianten van hetzelfde.

Haedewych: is er nu wel of niet een verschil tussen Darwin en Dawkins?

Oudemans: ja natuurlijk, Darwin is groot en Dawkins is klein.

Haedewych: je zegt net: Darwin is puur overleving en ..

Oudemans: néé! Nog een keer! Wat Darwin heeft gezien is dat de begrippen tot op hem Platoons waren, de soort was een Platoonse idee en hij zag dat dat onwaar is, omdat de soort niet onveranderlijk is, maar veranderlijk. Dat betekent dat hij variatie ziet waar verder iedereen hetzelfde ziet. Nu heeft hij binnen die gedachte over soorten ook een gedachte over wat een woord is. Die gedachte is dat een woord er is om te stabiliseren, om te adapteren. Dat is precies datgene wat hij zelf niet gedaan heeft. Dus hij is dubbel: de ene kant is dat Darwin een woordvirtuoos is, hij heeft nieuwe identiteit gezien, dat noem ik 'Dichtung' (daar zal ik straks op doorgaan). Het tweede dat hij doet is, daaruit afleidend, zeggen dat woorden er zijn om te adapteren. Vanuit mij gezien is dat terugval in het Platoons adaptationisme.

Haedewych: hoewel Plato ooit ook 'Dichtung' bedreef, toen hij met het woord 'idea' kwam.

Oudemans: ja, toen hij met het woord 'idea' kwam, want dat is de mogelijkheid dat een mens daar 'überhaupt' bij stilstaat, wat een soort is. Is dit helder? Hebben jullie nog een vraag of zal ik doorgaan? ... Dan wil ik nu even terugkeren naar het begin van de vorige collegereeks.

Hervorbringen

Toen ging het over de vraag wat nu eigenlijk een woord doet. Destijds hebben we gezegd: je ziet steeds dat een woord die dubbele functie heeft van instrument te zijn en beeld te zijn. Ik heb daarbij de vraag gesteld of je al het woordgebruik wel hierin kunt onderbrengen. We hebben toen even gesproken over die zogenaamde taaldaden zoals het dopen van een schip en het sluiten van een huwelijk. Het ging erover dat je tot een bepaalde hoogte kunt zeggen dat het een pragmatiek is, dus er wordt iets geconstrueerd. Tegelijkertijd zit daar altijd een propositionele inhoud in, het gaat ook ergens over. Daarop kwam het voorbeeld van Leibniz, het principium rationis, ter sprake en wij vroegen ons af wat dát nu voor taalgebruik is. We hadden grote moeilijkheden: was het er al, sliep het, of was het er niet, voor het gezegd werd. We zeiden: je kunt niet zeggen dat Leibniz het principium rationis heeft geconstrueerd, maar je kunt ook niet zeggen dat het een afbeelding was van wat er al was, dat is allebei even onmogelijk.

Het komische is dat dat precies zo geldt van Darwins woorden. Je kunt, als je de woorden 'variatie', 'struggle for existence', 'selectie', eenmaal hebt, alles in het licht van die woorden zien, terwijl je toch niet kunt zeggen dat hij alleen maar heeft afgebeeld wat er al was. Hij is met een nieuw beeld gekomen waarin alles plotseling verscheen alsof het altijd al zo was geweest, precies zoals Leibniz dat met het principium rationis heeft gedaan. Dat is juist wat we nu al de hele tijd proberen te zeggen, dat er een taalgebruik is dat je 'Dichtung' kunt noemen. Dat heeft niets te maken met creatieve vijftigers. Met 'Dichtung' bedoelen we alleen maar, dat er mensen zijn die variatie op hun manier in een identiteit kunnen onderbrengen.

Dus als we het even over het universele zuur hebben dan is het zo dat het hele Platonisme wegzinkt als sneeuw voor de zon. Alle metafysica valt weg. Maar het blijft wel zo dat je twee

soorten mensen hebt. Je hebt mensen die binnen een identiteit kijken hoe zij denken dat het allemaal is en je hebt ook mensen die in staat zijn identiteit te zien en dat zien is noch constructie noch afbeelding, maar wat wij genoemd hebben: ‘hervorbringen’. Voor mij is de conclusie van dit college dat wij echt goed en hard het universele zuur hebben laten stromen. Niettemin is er iets gelouteerd uit het zuur naar voren gekomen en dat is identiteit en differentie. De grote, grote moeilijkheid hierbij is deze en daar zouden we het de volgende keer over moeten hebben: hoe verhoudt zich nu deze hele constellatie [EVOLUTIE / ACTG : OOG / TUSSEN] tot de manier waarop wij praten. We hebben er al iets van gezien namelijk dat we steeds gedwongen zijn tot het gebruik van het woord ‘alsof’ en dat we permanent bezig zijn woorden op te rekken, zonder dat je van metaforen kunt spreken. Want een metafoor is altijd een afbuiging van iets dat letterlijk is, maar je kunt hier het letterlijke en het metaforische niet onderscheiden. Je bent voortdurend bezig je woorden door te stoten en naar een soort hergroepering te laten komen en dan weer met een woord te komen. Dat is precies datgene wat het nadenken zou worden over wat we van Darwin hebben geleerd en wat er aan filosofie overblijft.

Nog één ding. Is het nu zeker zo dat de verhouding van ons tot de ons dragende evolutie, zonder ooit een ‘Skyhook’ te hebben, [eruit bestaat] dat wij een kopie moeten zijn van de evolutie? Het is alom erkend, dat het systeem van variatie en natuurlijke selectie 100% parallel loopt met de kapitalistische economie. Elke econoom kan je vertellen dat er een toestand van schaarste is, dat daarin variatie ontstaat en dat het beste product wordt uitgeselecteerd. Op dat moment krijg je de vraag: is die identiteit aan onze kant persé een adaptatie aan deze [ACTG] werkelijkheid, deze identiteit. Dit is krek het punt waar Nietzsche op doelt. Ik weet niet of hij of ik dat kunnen zeggen, maar hij zegt: die godvergeten middelmatige ‘Engländer’, ik wil niet een ‘Herdentier’ zijn maar een ‘Raubtier’, ik ben een variant, ik wil niet geadapteerd zijn. De vraag is: als wij erin komen, hoe verhoudt zich dan wat we over onszelf zeggen tot datgene waarvan we nu weten dat het onze grond is? Dat heeft iets te maken met adaptatie versus variatie.

Een zelfde soort draai, maar op een heel andere manier, geeft Heidegger aan de zaak, hij zegt: altijd is het zo dat als ik iets zeg over evolutie dan zeg ik het. Natuurlijk ben ik het product van evolutie, maar tegelijkertijd is het zo dat er een soort verhouding is tussen degene die spreekt en datgene waar het over gaat. Kán ik die tussenruimte eigenlijk wel bezetten? Daarvoor heb je tot nu toe twee mogelijkheden: deze [instrument] en deze [beeld]. De ene mogelijkheid is dat je zegt: ik ben het subject en mijn onderwerp is evolutie. Dat is de Humanistische gedachtengang en die van Sloterdijk, er is een subjectpositie, Dennett zou zeggen dat er een ‘skyhook’ is. De tweede positie is het tegendeel: in alles wat ik zeg, voorzover het waar is, spreekt datgene waar ik het over heb [ACTG]. Ik ben de spreekbuis van mijn onderwerp. Ik ben het beeld, de expressie van datgene waarover ik het heb. Alletwee onaantrekkelijke posities en allebei om de simplistische reden, dat er tussen mij en dat waarover ik het heb iets zit, namelijk A waarheid en

B helaas ook onwaarheid. Je zou kunnen zeggen dat beide posities de onwaarheid geweld aandoen. Zij laten niet toe dat er onwaarheid is, zij zijn tegen de variatie. Daar ligt voor mij de gedachte dat op het moment dat Darwin zelf gaat praten, in tegenstelling tot wat er gebeurde toen hij het ontdekte, hij zelf een beeld heeft, zoals Wittgenstein een beeld had. Dat beeld is een identiteitsgenerator die uitsluit wat niet binnen de identiteit past, maar dat zelf niet weet. Nu heb ik lopen zoeken naar alternatieven, maar die zijn er niet. Alleen, er wordt in dat beeld wel iets uitgedreven en dat is precies het variante, het duistere dat je niet weet, wat niet tot de identiteit en tot de onderscheidenheid behoort. Dat is het beeldkarakter ervan. Nog dommer gezegd: het Darwinisme zegt wetenschappelijk hoe het is. En toen zag ik opeens een tegenbeeld en niet toevallig kun je dat in de filosofie niet vinden. Maar natuurlijk bij Pindarus wel, achtste Pythische ode, regel 135:

“epámeroi: tí dé tis? tí d’óú tis? skiás ónar ánthroopos.”

Joris: eendagsvliegen: wat is iemand? Wat is iemand niet? De mens is de droom van een schaduw.

Oudemans: hier wordt op een geheel andere manier gepraat, niet filosofisch en niet wetenschappelijk, maar dichterlijk. Er wordt iets gezegd over mens. Het blijft in eerste aanleg nog bij vragen en die vragen zijn onderling strijdig: wat is iemand en wat is iemand niet, dat is niet duidelijk. Kortom een mens zit tussen wel en niet, tussen zijn en niet-zijn in, zijn en niet-zijn lopen door elkaar heen. Dat heeft te maken met het feit dat mensen efemeer zijn. In een ander dialect zegt men: ‘efémeroi’, dat zijn creaturen van één dag. Dat wil zeggen, ze zijn zo variabel dat ze het niet lang doen, ze veranderen per dag en gaan dan dood.

Het volgende is veel belangrijker en nu geef ik even de contouren van het volgende college aan. Hier zitten twee bewegingen. De eerste beweging is deze: als je vanuit Nietzsche zou spreken moet je zeggen: onze begrippen zijn hard, de hardheid van die begrippen geeft harde grenzen aan de identiteit, laat niet-zijn niet toe. De orde laat geen chaos toe. Je bent dus niet empirisch, want je ziet niet wie je bent. Extreem gesteld: de efemeer gaat proberen te surviven! Maar er zit een andere zijde aan de zaak en dat is deze: de zin van de adaptatie van heldere begrippen ligt erin dat die begrippen helderheid verspreiden en geen onhelderheid toelaten.

Dat is precies waarvan Pindarus spreekt en dat is een tweede draaiing in wat hier staat, Pindarus zegt dat een mens zich bevindt tussen licht en duisternis in. Want je bent een droom en een droom is een bepaalde belichting, maar op een duistere manier en wel van een schaduw en een schaduw is een belichting, maar wel op een duistere manier. Dat geldt natuurlijk ook voor de efemeer, die is niet alleen kortstondig, maar die is vooral ook, omdat hij maar van één dag is, niet helder. Dus je zou je kunnen voorstellen dat je zegt als we het over identiteit en differentie hebben: Darwin heeft al deze duisternis temidden van het soortbegrip ontdekt, maar hij praat er nog niet over. Want op het moment dat je die verhouding van zijn en niet en van duisternis en licht tot je zou toelaten, zou je andere woorden krijgen.

Dus voor mij is dit hier het andere van het Darwinisme en voorlopig kan ik dat niet ergens anders vinden. Ja, want dat is altijd een moment dat ik een soort wringing in de identificatie begrijp, als van mij gezegd wordt dat ik een survivalmachine ben, waarbij ik dan als vehikel gedwongen ben om zoveel mogelijk te overleven, dan denk ik: daar klopt iets niet. Want ik vergeet op dat moment de kern van wat ik ben, namelijk sterfelijk. Op dat moment kan ik niet meer als vehikel voor de onsterfelijkheid optreden. Ik dacht dat dit een mooi slot was.

Ik kan nu wel over die evolutionair stabiele strategie beginnen en dat zou ook eigenlijk moeten, maar daar heb ik nu geen tiet voor. Maar volgend semester beginnen we daar even mee. Het is zo belangrijk omdat je daar weer een heel apart soort identificatie hebt in die 'Tit for Tat'. Dat is een bepaalde manier van het bereiken van eenheid, van stabiliteit.

In het volgende semester komen teksten van Darwin, Nietzsche en Heidegger over 'leven' ter sprake. Als je iets wilt lezen lees dan Nietzsche: 11, 12 en 13 KSA, dat is 1800 bladzijden ongeveer.

* *

*