

# Ivoren Archipel

Een commentaar op de oratie *Homo reciprocans: Mauss, Hobbes en Darwin* door Norbert Peeters

## Deel I: Platentektoniek

### Inleiding

Op 10 februari 2006 aanvaardt Raymond Corbey het ambt van bijzonder hoogleraar in de Theoretische grondslagen van de archeologie door het uitspreken van de rede *Homo reciprocans*. In deze rede staat de (vermeende) uniciteit van de mens centraal: hoe onderscheidt de mens zich op basis van moraliteit van andere organismen? En wat zijn daarvan de consequenties voor de methoden en de disciplinaire identiteit van archeologie en antropologie? Daarbij richt Corbey zich op een belangrijk aspect van moreel gedrag: wederkerigheid (reciprociteit).

Het opmerkelijke aan deze redevoering is dat zij noch nieuwe feitelijkheden geeft over wederkerig gedrag, noch een nieuwe hypothese postuleert. Ook krijgen wij niet de gebruikelijke synthese voorgeschoteld. Integendeel, Corbey laat zien hoe verschillende lezingen van het woord *wederkerigheid* illustratief zijn voor onze kijk op menselijk gedrag. Dat klinkt vrij onschuldig, maar Corbey signaleert hier een belangrijke breuklijn in de filosofie, culturele antropologie en de archeologie.

Een kleine aardbeving op deze breuklijn was te merken in 2008. Aan de Leidse Universiteit barstte toen een heftige discussie los over een mogelijke fusie van de faculteiten Archeologie, Kunsten, Wijsbegeerte, Godsdienstwetenschappen en Letteren tot één faculteit Geesteswetenschappen. In het Leids universitair weekblad *Mare* gaf de decaan van Archeologie felle kritiek op de fusie: 'We zijn geschokt,' zei prof. dr. Corinne Hofman '[...] Alleen Leiden heeft nog een zelfstandige faculteit Archeologie. Dit brengt schade toe aan het hele vakgebied in Nederland. Archeologie past ook helemaal niet binnen de geesteswetenschappen.'<sup>1</sup> Het bericht

bereikte zelfs het landelijke nieuws. In het NRC Handelsblad van 7 februari valt te lezen: “Archeologie hoort niet bij Letteren [...]”, “Wij hebben veel meer te maken met science-vakken als biologie,” aldus archeoloog en hoogleraar Wil Roebroeks (die zelf onderzoek doet naar vroege hominiden).<sup>2</sup>

Hoewel Hofman en Roebroeks zich expliciet uitspreken tegen een fusie met Geesteswetenschappen, horen wij twee jaar eerder een ander geluid. Corbey benadrukt in zijn oratie juist de sterk hermeneutische traditie op de faculteit Archeologie. Hij schrijft daarover: “[de Franse socioloog Marcel] Mauss’ essay over uitwisseling en wederkerigheid werkt nadrukkelijk door in de Nederlandse, en in het bijzonder Leidse, archeologie.” Corbey schrijft: “Harry Fokkens sprak in november vanaf deze kansel over de Bronstijd en verwees uitvoerig naar Mauss’ essay. [...] David Fontijn paste Mauss’ inzichten toe op de rituele depositie van bijlen en zwaarden in rivieren en moerassen. Piet van de Velde onderzocht de bandkeramische verwantschapsstructuur, in het voetspoor van Claude Lévi-Strauss, Mauss’ belangrijkste leerling. Jos Bazelmans verkende uitwisselingspatronen in *Beowulf* als sleutel tot de vroegmiddeleeuwse feodale samenleving. Frans Theuws wees op de betekenis van onvervreembare cultusobjecten voor de vroegmiddeleeuwse opbloei van Maastricht.”<sup>3</sup> Uit al deze verschillende onderzoeken die Corbey aanhaalt blijkt juist een sterke verwantschap met de geesteswetenschappelijke traditie.

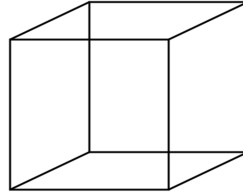
### **Theorie-geladenheid in de archeologie**

Wat veroorzaakt deze tektonische activiteit binnen de studie Archeologie? In een Leidse syllabus voor eerstejaarsarcheologen schrijft Piet van de Velde (de voorganger van Corbey<sup>4</sup>): “Archeologie is een wetenschap naast en tussen alle andere wetenschappen; [...] Wel heeft dit vak zijn eigen onderwerp van studie [...] archeologen onderzoeken de materiële cultuur.”<sup>5</sup> Corbey merkt op dat archeologen deze materiële cultuur niet probleemloos kunnen bespreken. De waarneming biedt ons geen objectief beeld. Ook Van de Velde merkt later op: “[...] we gingen er vanuit [sic] dat onze beleving van de wereld DE beleving van de wereld is [...]”<sup>6</sup>

Nu wordt iets duidelijk van de nieuwe leerstoel Theoretische grondslagen van de archeologie. De gangbare betekenis van het woord *theorie* in de wetenschap wijst op een reeks toetsbare hypotheses binnen een onderzoeksgebied, ondersteund door feiten, correlaties, voorspellingen, wetmatigheden en gevolgtrekkingen.<sup>7</sup> Ten aanzien van de leerstoel van Corbey heeft het woord *theorie* een andere betekenis. Theoretische grondslagen slaan hier op de onuitgesproken gedachten in archeologisch onderzoek. Hoewel die vaak impliciet blijven, zijn zij niet minder bepalend voor onderzoek.<sup>8</sup> Zoals Corbey het weergeeft: “Zelfs de meest elementaire archeologische data zijn,

min of meer, theorie-geladen.”<sup>9</sup> Zonder dat wij er erg in lijken te hebben, is onze waarneming al beïnvloed door een bepaalde manier van kijken.<sup>10</sup>

Laat ik dit illustreren aan de hand van een eenvoudig voorbeeld bij evolutiebioloog Dawkins:



Aan het begin van *The Selfish Gene* bespreekt Dawkins de Necker-kubus. De Necker-kubus kun je op drie verschillende wijzen bekijken: naar achter gekanteld, naar voren of als tweedimensionaal figuur/object.<sup>11</sup> Dit is een omslag in aanblik: je ziet de kubus anders. Dawkins laat hiermee zien dat het binnen de wetenschap dus ook mogelijk is om, naast het aanleveren van nieuwe feiten of hypothesen, te kijken naar de *manier* waarop feiten *verschijnen*.

## Deel II: San Andreasbreuklijn

Net als de Necker-kubus drie verschijningswijzen heeft, begint Corbey zijn oratie met een drieluik. Hierin bespreekt hij drie belangrijke exponenten van een bepaalde kijk op *wederkerigheid* in de natuur en bij mensen in het bijzonder. Via deze verschillende lezingen van het woord *wederkerigheid* illustreert Corbey de breuklijn in de archeologie. Hoe groot deze breuklijn is zal duidelijk worden in de bespreking van de eerste twee panelen. Deze panelen beschrijven één kant van de tektonische grens.

### **Homo brutalis**

De eerste manier om tegen wederkerigheid aan te kijken is dit gedrag begrijpen als iets onnatuurlijks. De mens zou van nature niet in staat zijn om te komen tot wederkerigheid met zijn medemens. In *The Western Illusion of Human Nature* (2008), laat schrijver en antropoloog Marshall Sahlins zien dat agressiviteit en zelfzuchtigheid thematisch zijn voor de westerse filosofie.<sup>12</sup> De natuur lijkt verstoken van enige vorm van ethiek tussen organismen. Corbey vangt zijn oratie aan met de mededeling: “In de natuur staan organismen elkaar veelal naar het leven.” Hij illustreert dit met een bloederig tafereel dat zich afspeelt tussen zandtijsgerhaaien: “[...] nog in de baarmoeder eet de aldaar eerstgeborene zijn broertjes en zusjes op.”<sup>13</sup> Een bekende variant van deze mededeling vinden we bij de schrijver Tennyson (1850), in zijn beschrijving van de natuur als *red in tooth and claw*.<sup>14</sup> Maar de bekendste variant treffen wij aan bij Charles Darwin en Alfred

Wallace<sup>15</sup>, die het leven zien als een *struggle for existence*: een arena van felle, vaak gewelddadige, competitie van allen tegen allen<sup>16</sup>, waarbij enkel *the survival of the fittest*<sup>17</sup> geldt. Hoewel Corbey deze gedachte bespreekt als een fundamenteel inzicht van Darwin,<sup>18</sup> laat hij tevens zien dat het hier enkel gaat om een nieuwe – succesvolle – loot aan een *oude* stam.<sup>19</sup>

Een belangrijke vertegenwoordiger van deze gedachte is Thomas Hobbes. In zijn boeken *Leviathan* (1651) en *De Cive* (1642) wijst hij erop dat leven naar zijn natuurlijke aard overleven is en dus uit is op zelfbehoud, vanuit de impuls om de dood te vermijden. Strijd tussen mensen onderling is volgens hem onvermijdelijk: overeenkomstig het natuurrecht heeft elke mens recht om over alles te beschikken in zijn strijd tegen de dood. Oorlog ontstaat in deze natuurtoestand omdat mensen verstrikt raken in een concurrentiestrijd – meerdere individuen streven naar dezelfde schaarse bronnen, maar kunnen zich die niet allemaal toe-eigenen. Deze toestand voedt de wederzijdse vijandigheid; mensen zien anderen als een bedreiging of een obstakel in het bereiken van hun doelen. Dit leidt tot drie typen conflicten: “The first, maketh men invade for Gain; the second, for Safety; and the third, for Reputation.” De natuurtoestand kan worden gekarakteriseerd als een “Warre [...] of every man against every man” (*bellum omnium contra omnes*). Een onbegrensd eigenbelang dat zich uit als *a perpetuall and restless desire of Power after Power*, waarin geldt: *homo homini lupus est* (vert. de mens is als een wolf voor zijn medemens).

Corbey merkt op dat deze hobbesiaanse natuurtoestand, vreemd genoeg, maar wat graag gelezen wordt als iets tegenfeitelijks: een logische abstractie, zelfs een soort gedachte-experiment, naar analogie van de fysica van zijn tijd.<sup>20</sup> De natuurtoestand zou niet verwijzen naar historische periode, maar alleen een middel zijn om de oorsprong van de staat te beschrijven. Hobbes wijst deze tegenfeitelijke kijk van de hand door te wijzen op de stateloze Amerikaanse indianen en de burgeroorlog (1642–1651) die destijds woedde in Engeland.<sup>21</sup> Maar de natuurtoestand is niet alleen een beschrijving van de wijze waarop verschillende volkeren leefden. Deze toestand is tevens een heuristisch middel om de menselijke *aard* bloot te leggen.<sup>22</sup>

### **De wederkerige mens**

In het tweede paneel beschrijft Corbey hoe wederkerigheid wordt gezien als iets specifiek menselijks. In de jaren '20 van de vorige eeuw schrijft Mauss zijn invloedrijke *Essai sur le don*, waarin hij stelt dat het geven van geschenken in de pre-industriële samenlevingen een manier was om sociale banden met vreemden te smeden. Hij merkt ten aanzien van de zogenaamde primitieve volken op dat zij niet leefden in een natuurlijke toestand, waarin iedereen zelfzuchtig is. Primitieve volkeren handelen helemaal niet uit een weloverwogen eigenbelang:

“Klaarblijkelijk heeft er nooit, niet in een nabije periode in onze geschiedenis of in samenlevingen die wij op merkwaardige wijze bestempelen als primitief of minderwaardig, iets bestaan dat zou lijken op wat wij een natuurlijke economie noemen.”<sup>23</sup> Ondanks de afwezigheid van een gecentraliseerde staatsmacht (Leviathan) leven deze mensen niet in een staat van oorlog van allen tegen allen, maar juist in een uitwisseling van allen met allen. Mauss schrijft: “[...] we zullen zien hoe ver zij [o.a. Polynesiërs] ten aanzien van rechten en economie zijn verwijderd van *de natuurtoestand*.”<sup>24</sup>

Volgens Corbey gaat het niet zozeer om de etnografische of historische portee van Mauss' essay, maar om een bepaalde *ontologie*. De mens wordt op voorhand gekenmerkt door een plichtsgevoel, dat hem in staat stelt wederkerigheid te vertonen en zijn speer neer te leggen.<sup>25</sup> Mauss gaat voorbij aan een louter wetenschappelijke bespreking van reciprociteit. De maussiaanse mens is naar zijn aard altruïstisch: “Mensen voltrekken voortdurend, op *elk* moment, dóór uit te wisselen, de overgang van de natuurlijke naar de morele orde, de overgang van de natuurlijke naar de morele orde.”<sup>26</sup> Aldus Corbey. Moderne commerciële uitwisseling, waarbij geld wordt ingewisseld voor goederen (zoiets), en die Mauss beschrijft als koud en berekenend, is hier slechts een slap aftreksel van.<sup>27</sup> Wederkerigheid zorgt niet alleen voor sociale relaties met een economisch oogmerk,<sup>28</sup> maar zij bestendigt en smeedt een geheel aan sociale relaties: “[...] belofte en verplichting; vertrouwen en loyaliteit; conflict en verzoening; coalitie en alliantie.” Aldus Corbey. Wederkerigheid leidt tot een stabiel geheel van wederzijdse uitwisselingen. Dit noemt Mauss *le système des prestations totales*.<sup>29</sup>

Corbey merkt op dat het hier gaat om een diepe, filosofische gedachte. Maar het woord *diep* wijst hier niet op een zeker ontzag voor filosofie. Hiermee duidt hij aan hoe groot de breuklijn is. Deze breuklijn kan nog het beste worden vergeleken met de San-Andreasbreuk in Californië.<sup>30</sup> Opmerkelijk is dat de menswetenschappers evenals de inwoners van San-Fransisco hier nietsvermoedend op wonen.

### **Essentialisme**

Nu wordt duidelijk wat de eerste twee panelen van het drieluik met elkaar delen. *Homo reciprocans* wijst op een invloedrijke wezensdefinitie: *de wederkerige mens*. De aanwezigheid van wederkerigheid onderscheidt de mens van alle andere organismen. Een dergelijke (Linnaeische) benaming van de mens gaat terug op de gedachte van Aristoteles: wat een soort is, kan worden begrepen op basis van een indeling in *genus proximum* (geslacht) en een *differentia specifica* (soort). Deze naam geeft niet alleen aan wanneer iets *mens* kan worden genoemd, maar wijst ook op een

harde grens tussen de mens en andere soorten. Individuen van een soort kunnen onderling verschillen, maar zij beschikken over gemeenschappelijke wezenskenmerken op basis waarvan zij op fundamentele wijze te onderscheiden zijn van andere soorten.

Hier schemert iets door van Corbey's academische expertise in de relatie tussen mens en dier. Hij ziet dat de toepassing van de evolutietheorie op de menselijke oorsprong een vergaande invloed heeft op onze menselijke identiteit.<sup>31</sup> Hierbij onderstreept hij telkens dat wij ons niet meer kunnen beroepen op een fundamenteel onderscheid tussen mens en dier, of tussen een dierlijk en een moreel deel van de mens zelf. Toch zijn de verschillende menswetenschappen nog altijd gepreoccupeerd met de unieke plek die de mens inneemt in de natuur.<sup>32</sup> Corbey citeert evolutionair antropoloog Matt Cartmill in zijn boek *The Metaphysics of Apes* (2005): "Sinds de jaren '40 hebben de meeste (paleo-) antropologische modellen als stilzwijgend doel om de grens tussen mensen en dieren te handhaven en te bewaken."<sup>33</sup>

Zoals Corbey aangeeft, gaat het hier om de identiteit, aard en wording van de mens zelf – een historisch belaste, moreel en emotioneel beladen kwestie.<sup>34</sup> De gedachte dat de mens iets wezenlijks bezit, iets ongeziens, iets wat zo radicaal anders is dan al het andere wat wij in de natuur zien, heeft sterke wortels in het westerse denken. Op impliciete wijze resoneert deze gedachte in modern archeologisch en antropologisch onderzoek.<sup>35</sup>

De gedachte is zo hardnekkig dat Corbey een zekere terughoudendheid bespeurt in de menswetenschappen om überhaupt aandacht te schenken aan mogelijke analogieën tussen dierlijk en menselijk gedrag, of om een evolutionaire benadering te overwegen in verklaringen van gedrag.<sup>36</sup> Corbey benadrukt dat de benaming *Homo reciprocans* nog altijd krachtig is, vooral vanuit het maussiaanse paradigma in de menswetenschappen.<sup>37</sup> Hij geeft zelfs een *take home message* aan zijn toehoorders: " 'Homo reciprocans' archeologie, antropologie en filosofie moeten af van hun antropocentrisme!"<sup>38</sup>

### Deel III: Natuurlijke ethiek

Naast het hobbesiaanse en maussiaanse paneel, is één paneel van Corbey's drieluik tot nu toe buiten beschouwing gebleven. Dit laatste paneel heeft betrekking op de neodarwinistische kijk op wederkerig gedrag.

## **Sympathy for the devil**

De publicatie van *On the Origin of Species* (1859) betekende het einde van een vanzelfsprekende aanvaarding van een bovennatuurlijke menselijke moraal.<sup>39</sup> De mens is niet gekomen tot wederkerigheid op basis van een unieke, menselijke eigenschap. Corbey laat zien dat het darwinisme uitwijst dat er nooit een periode is geweest in de menselijke evolutie waarin mensen leefden als geïsoleerde individuen, zoals Mauss (in navolging van Hobbes, Rousseau en Locke) als vanzelfsprekend aanneemt. Een vanzelfsprekendheid waar ook Darwin mee worstelt in eerste deel van *The Descent of Man*. Darwin probeert hier, in tegenstelling tot Hobbes en andere politieke filosofen, een naturalistische uitleg te geven van het ontstaan van moreel gedrag.<sup>40 41</sup> Moreel gedrag vraagt, net als andere complexe adaptaties, zoals het oog of hart, om een naturalistische benadering. De mens is niet gekomen tot samenwerking en een politieke staat via een unieke eigenschap. Samenwerking is een overlevingsstrategie die ook het gedrag van dieren en zelfs planten en andere organismen kenmerkt.<sup>42</sup> Wat Darwin niet kon bevroeden was *hoe* het tot samenwerking en altruïsme kon komen.

Tot het einde van zijn leven worstelt Darwin met het probleem van het altruïsme.<sup>43</sup> Corbey schrijft: “Tegelijk neigt Darwin nogal tot bloederige voorbeelden en zijn medestander Thomas Huxley nog sterker. Die vergelijkt het leven zelfs met een arena vol gladiatoren.”<sup>44</sup> In Darwins bespreking van de evolutie via natuurlijk selectie veronderstelt hij dat gedrag in het teken staat van het overleven van het individu. Dit dogmatische aspect van Darwins denken wordt door de evolutiebioloog Richard Dawkins aangeduid als het paradigma van het zelfzuchtige organisme: individuele organismen werken enkel om hun eigen reproductiesucces zo groot mogelijk te maken.<sup>45</sup>

In de jaren '60 begon de vanzelfsprekendheid van deze gedachte te wringen. Het beeld leek niet te stroken met veel van het gedrag dat ethologen zagen in de natuur. Organismen hebben vaak meer weg van de dieren in de fabels van Aesopus<sup>46</sup>, dan van de zelfzuchtige individualisten die natuurlijke selectie lijkt te moeten voortbrengen.<sup>47</sup> Het samenleven in groepsverband is een natuurlijk gegeven – waardoor de gebruikelijke tegenstelling tussen zelfzuchtigheid en altruïsme muteert.

## **Wederkerig altruïsme**

Moderne gedragsbiologie stelt ons in staat om ethisch gedrag op natuurlijke gronden te begrijpen. Altruïsme blijft niet begrensd tot mensen: de natuur zit vol wederkerige relaties. Vooral het feit

dat niet-verwante organismen samenwerken is opvallend. Evolutiebioloog Robert Trivers noemt dit gedrag: *wederkerig altruïsme*.<sup>48</sup> Deze vorm van samenwerking kan opkomen als individuen herhaaldelijk met elkaar interacteren. Op basis van dit contact en een goed geheugen kunnen samenwerkingsstrategieën ontstaan die evolutionair gezien gunstig kunnen zijn.<sup>49</sup>

Deze vorm van wederkerigheid komt geregeld voor. Ook Corbey bespreekt dit in zijn voorbeeld van de etholoog Wilkinson<sup>50</sup> en zijn onderzoek naar de Midden-Amerikaanse vampiervleermuis (*Desmodus rotundus*).<sup>51</sup> Deze vampiervleermuizen hebben een wederkerig systeem voor het afstaan van geroofd bloed aan niet-verwante medevampieren (als ik vanavond geen bloed vind, klopt ik bij de ander aan; die kan op zijn beurt aankloppen wanneer hij een keer geen slachtoffer vindt). En zo zijn er nog veel meer wederkerige relaties aan te wijzen tussen niet-verwante organismen.

### **Blikwisseling**

Corbey laat via het derde paneel zien dat in de laatste decennia de semantische oppositie tussen *ethiek* en *natuur*, en in het licht daarvan de benaming *Homo reciprocans*, haar vanzelfsprekendheid begint te verliezen. Corbey constateert een verspringing in de wijze waarop we sinds Darwin kijken naar gedrag. Waar deze oppositie aan betekenis inboet, dienen nieuwe feitelijkheden zich aan. Die laten de mogelijkheid toe om ethisch gedrag op natuurlijke gronden te begrijpen.

Tegelijk blijven Corbeys voorbeelden van moreel gedrag in de natuur anekdotisch. In navolging van Trivers beweert hij dat wederkerig altruïsme zou zich beperken tot een aantal diersoorten.<sup>52</sup> Hedendaagse gedragsbiologie verruimt deze blik: wederkerigheid is een wijdverbreid fenomeen dat zich niet beperkt tot mensen, vampiervleermuizen en apen.<sup>53</sup> Sterker nog, de opkomst van samenwerking is niet eens afhankelijk van een centraal zenuwstelsel.<sup>54</sup> Ook het planten- en insectenrijk zitten vol merkwaardige symbiotische relaties: kijk bijvoorbeeld eens naar de complexe co-evolutionaire relaties tussen bestuivers en orchideeën.<sup>55</sup> Recent plantkundig onderzoek heeft zelfs aangetoond dat wortels samenwerken met schimmels aan de hand van opgeloste prisoner's dilemma's<sup>56</sup>, waarbij wortel en schimmel een soort *tit-for-tat*-strategie<sup>57</sup> toepassen in het uitwisselen van belangrijke voedingsstoffen.<sup>58</sup> De natuur zit vol varianten van ethisch gedrag.

Toch gaat het er in deze oratiebespreking niet om om te wijzen op de onvolledigheid van Corbeys uiteenzetting van natuurlijke ethiek. Wat wel opvalt, is dat hij hier over een belangrijke omslag in de verschijningswijze van moreel gedrag stapt. Een omslag die is geïnaugureerd door de



evolutiebioloog Richard Dawkins in zijn boek *The Selfish Gene*. Hierin bespreekt Dawkins dat het leven gekenmerkt wordt door een belangrijke dualiteit, namelijk tussen gen en fenotype.

Dawkins laat zien dat de eenheden waarop het darwinistisch denken betrekking heeft niet de organismen zijn, maar de genen. De genen zijn de instanties die overleven en zichzelf kopiëren. Deze verandering van blikrichting, de manier waarop we naar de Necker-kubus kijken, is dan dat organismen niet de dragers van de evolutie zijn, maar de vehikels of middelen voor de genen om zichzelf te propageren.<sup>59</sup>

### **De grammatica van gedrag**

Corbey beschouwt het als een gegeven dat moreel gedrag ook voorkomt in de natuur. Niet alleen tussen niet-verwanten, maar vooral tussen verwanten: “Veel algemener is de aangeboren neiging verwanten, en daarmee de eigen genen te helpen.”<sup>60</sup> Aansluitend bij het onderzoek van de evolutiebioloog Bill Hamilton geeft Corbey aan dat *overleven* niet betekent dat een individu zelf in leven moet blijven, of dat het zich vaak moet reproduceren.<sup>61</sup>

In zijn studie naar sociale insecten stelt Hamilton zich een belangrijke vraag: waarom offeren vrouwelijke werkers zich op voor een bijenkolonie zonder zelf een kans te hebben op reproductie? Hamilton opperde dat deze steriele werkers dit doen vanwege hun sterke genetische verwantschap met de bijenkoningin en de mannelijke bijen.<sup>62</sup> Hamilton realiseerde zich dat een gen dat altruïstisch gedrag zou veroorzaken zich zou kunnen verspreiden, mits het genetisch verwante familieleden (evolutionair gezien) helpt.

Stel: er is een gen in de hondenmoeder dat codeert voor *opoffering voor haar pups*. Een dergelijke eigenschap is ogenschijnlijk altruïstisch: de moeder legt haar eigen leven in de waagschaal. Maar redt zij hiermee een nest van drie pups, dan zal dit opofferingsgen zich verspreiden door de populatie.<sup>63</sup> En dat is, vanuit het gen gezien, helemaal niet altruïstisch. Hetzelfde geldt voor de bidsprinkhaan: het moment van bevruchting is veel belangrijker dan zijn eigen leven. Uit één bevruchting kunnen wel veertig nakomelingen voortkomen. Een gen dat codeert voor opoffering, zal zich succesvol verspreiden in de volgende generatie.

Investerings in het overleven van nakomelingen en directe familie gaan vaak ten koste van het organisme en lijken op het eerste gezicht altruïstisch. Bezien vanuit het gen zijn zij dit echter juist niet. Want: deze gedragsstrategieën kunnen worden begrepen als *genetisch zelfzuchtig*. Dergelijk gedrag wordt aangeduid met de term *inclusive fitness*.<sup>64</sup>

Opmerkelijk is dat Corbey Hamilton's gedachte kort bespreekt, maar de consequentie hiervan niet doorvoert in zijn verdere beschrijving van altruïstisch gedrag. Al snel lijken de genetische belangen en individuele belangen weer op één lijn te staan. Zo schrijft hij: "Mensen optimaliseren volgens de evolutietheorie in feite continu, bewust of onbewust, de eigen baten, zelfs in "altruïstisch" gedrag."<sup>65</sup> Dat is vreemd. Vooral omdat hij dit accent wel legt in het gelijktijdig verschenen artikel *Laying Aside the Spear: Hobbesian Warre and the Maussian Gift* (2006): "Terwijl voor Durkheim en Mauss altruïsme de culturele onderdrukking van egoïstische instincten betekende, is het voor de evolutionaire biologie precies omgedraaid: de demonstratie van deze instincten is altruïstisch, maar op een ander niveau zelfzuchtig."<sup>66</sup>

Als er een entiteit is waarvan men kan zeggen dat zij haar eigen overleven bevordert en dus zelfzuchtig is, dan is dat het gen. Zowel individuele organismen (fenotype) als de genetische opmaak (genotype) van individuen zijn te veranderlijk om te kunnen dienen als significante eenheid in natuurlijke selectie. Dit genetische perspectief op gedrag laat zien dat er op het niveau van het organisme geen sprake kan zijn van zelfzuchtigheid. De evolutiebioloog George C. Williams illustreert dit in zijn boek *Adaptation and Natural Selection* (1966): "Met de dood van Socrates verdwijnt niet alleen zijn fenotype, maar ook zijn genotype [...] Het verlies van Socrates' genotype wordt niet minder, door te bedenken hoe overvloedig hij zich zou hebben voortgeplant. Socrates' genen kunnen nog steeds met ons zijn, maar niet zijn genotype, omdat meiose en genetische recombinatie, net als de dood, genotypes vernietigt."<sup>67</sup> Organismen zijn nog het best te vergelijken met wolken aan de hemel of stofstormen in de woestijn:<sup>68</sup> alleen de afzonderlijke genen waarvoor zij coderen leven door.

Zelfs als wij spreken van wederkerig altruïsme tussen niet-verwanten, is het van belang te beseffen dat ook hier de genen de uiteindelijke strategen zijn. Zij coderen voor gedragsstrategieën die uiteindelijk in dienst staan van hun eigen replicatie. Vanuit het genetische perspectief zien we dat organismen tijdelijke containers zijn die uitgerust zijn om de genen te beschermen en te propageren.<sup>69</sup> Dat deze effecten ook positief of negatief kunnen zijn voor het individu of de groep, is evolutionair gezien bijzaak.<sup>70</sup> Het organisme verschijnt voornamelijk als altruïst: *het zelfzuchtige gen* betekent *het altruïstisch organisme*.

## Deel IV: Concluderende opmerkingen

De sterke nadruk op het individuele overleven heeft een vergaande invloed op de mens- en geesteswetenschappen van de twintigste eeuw. Als een ivoren toren hielden zij stand tegen reductionistische invloed van de levenswetenschappen. Veel belangrijke schrijvers op het gebied

van filosofie, sociologie en antropologie, zoals Marx, Durkheim, Mauss, Boas en Morgan, zagen hun positie boven het darwinisme bevestigd in het wederkerige gedrag van mensen. De darwinistische reductie van het menselijk leven tot een strijd om het bestaan was té gulzig! De overduidelijke aanwezigheid van altruïstisch gedrag liet zich simpelweg niet rijmen met de meedogenloze strijd om het bestaan die natuurlijke selectie voorschrijft.

In zijn drieluik beschrijft Corbey dat de evolutionaire verklaring voor moraliteit een ommekeer betreft van tal van vanzelfsprekendheden. Tegelijkertijd doet het woord *drieluik* vermoeden dat de verschillende lezingen van het woord *wederkerigheid* naast elkaar kunnen blijven bestaan. Dat beeld bevestigt Corbey als hij schrijft: “Er zijn verschillende *vormen* van rationaliteit, verschillende *genres* van argumentatie, waaronder de geesteswetenschappelijke *interpretatie*.”<sup>71</sup> Vormen van rationaliteit en genres van argumentatie klinken onschuldig en vrijblijvend, maar ze zijn dat niet. Dawkins onderschrijft dit probleem ten aanzien van zijn voorbeeld van de Necker-kubus: “Waar wij nu over spreken is geen wenteling naar een gelijkwaardig zienswijze, maar in extreme gevallen een complete transfiguratie. Een dergelijke omwenteling kan een heel klimaat van denken inluiden, waarin veel spannende en toetsbare theorieën worden geboren en onvoorstelbare feiten worden blootgelegd.”<sup>72</sup> Corbey gaat in zijn bespreking van het neodarwinisme voorbij aan de reductieve werking van deze kijk op gedrag. Hij houdt daarentegen een pleidooi voor wederzijdse tolerantie en handhaving alsof het gaat om gelijkwaardige perspectieven.<sup>73</sup> De filosoof Daniel Dennett vergelijkt in zijn boek *Darwin's Dangerous Idea* het nieuwe klimaat van denken, dat het darwinisme heeft geïntroduceerd, met een universeel zuur. Het darwinistisch zuur heeft ook de fundamentele concepten *altruïsme* en *zelfzuchtigheid* aangetast.

Een drieluik veronderstelt ook dat Corbey deze drie verschijningswijzen allemaal tegelijk in ogenschouw kan nemen om vervolgens zijn oordeel te kunnen vellen. Maar hoe zit het hier met de theorie-geladenheid van zijn eigen spreken?

In zijn uiteenzetting over wederkerig gedrag bij dieren blijft hij bij de biologische data en ziet hij ten dele dat de vanzelfsprekende oppositie tussen zelfzuchtigheid en altruïsme inmiddels een belangrijke wending ondergaat. Deze wending voltrekt zich in het voorwoord tot *The Selfish Gene* (1976).<sup>74</sup> Dawkins ziet niet het organisme, maar het gen als eenheid van variatie en selectie. Deze kanteling stelt ons in staat om altruïsme op natuurlijke gronden te verklaren, zonder daarbij te vervallen in essentialisme en antropocentrisme. Dat heeft allemaal onbedoelde gevolgen voor de manier waarop wij kijken naar onszelf, ons gedrag en de wereld om ons heen.

De omwenteling bij Dawkins zorgt ervoor dat de vanzelfsprekende oppositie tussen zelfzuchtigheid en altruïsme in een ander licht komt te staan.<sup>75</sup> Dat neemt echter niet weg dat ook

hij geregeld ten prooi valt aan precies die dogmatiek waarvan hij probeert afstand te nemen. Zo schrijft hij zonder blikken of blozen: “Laten we proberen om vrijgevigheid en altruïsme aan te leren, want wij zijn egoïstisch geboren.”<sup>76</sup> Deze gedachte is niet te rijmen met de gedachte dat wij als vehikels slechts de replicatie van genen dienen.

Toch vangt Dawkins een glimp op van de semantische beperkingen in zijn eigen spreken over gedrag. Gezien vanuit het gen kan geen sprake zijn van zelfzuchtigheid op het niveau van individuele organismen. Door een kanteling van de Necker-kubus wordt plots duidelijk hoe altruïstisch gedrag prima rijmt met onze evolutionaire natuur. Als wij altruïstisch gedrag vanuit het gen bekijken, verdwijnt de problematiek rondom de oppositie *zelfzuchtigheid* en *altruïsme* als sneeuw voor de zon.<sup>77</sup> Deze problematiek wordt niet opgelost door nieuwe feiten of theorieën, maar wordt opgelost als een klontje suiker in water.

De implicaties van deze *Gestalt-switch* op de methoden en de disciplinaire identiteit van archeologie en antropologie, liggen buiten het bereik van deze oratiebespreking. Wel zie je hoe de hedendaagse menswetenschappen niet langer een ivoren toren vormen tegen de invloed van de levenswetenschappen. Al neemt dat niet weg dat de epoche van het darwinisme nog maar nauwelijks is aangebroken. Te midden van de menswetenschappen zie je nog altijd een ivoren archipel van vakgebieden die spelen alsof Darwin nooit voorbij is gekomen.<sup>78</sup>

---

<sup>1</sup> In Leids universitair weekblad *Mare*, 7 februari 2008

<sup>2</sup> Toebosch, Dreigende fusieplannen, in het *NRC Handelsblad* van 07-02-2008

<sup>3</sup> Corbey, *Homo reciprocans*, p. 4

<sup>4</sup> *Ibid*, p. 10

<sup>5</sup> Van de Velde, *Inleiding tot de methodologie ten behoeve van de archeologie* (citaat overgenomen uit Jaroszek 2009)

<sup>6</sup> Van de Velde over een tweetal collegereeksen gegeven door de filosoof Th.C.W. Oudemans, in diens bijdrage aan de bundel *Th.C.W. Oudemans 60*, pp. 222-3

<sup>7</sup> cf. Dawkins, *The Greatest Show on Earth: The Evidence for Evolution*, p. 9

<sup>8</sup> Corbey, *Homo reciprocans*, p. 4

<sup>9</sup> *Ibid*, p. 11

<sup>10</sup> Oudemans, *Echte filosofie*, p. 31: “Biedt de ervaring toegang tot de natuur zelf? Die vraag is niet te beantwoorden, want ervaringen zelf zijn vervuld van het theoretisch licht waarbinnen ze worden opgedaan. [...] In de filosofie zegt men: de ervaring is theorie-geladen.

<sup>11</sup> Dawkins, *The Selfish Gene*, p. xv: “This is a two-dimensional pattern of ink on paper, but it is perceived as a transparent, three-dimensional cube. Stare at it for a few seconds and it will change to face in a different direction. Carry on staring and it will flip back to the original cube.”

<sup>12</sup> Fry, *War, Peace, and Human Nature*, pp. 1-2: In *The Western Illusion of Human Nature*, Sahlins (2008) documents a violent and misanthropic theme, from Hesiod and Thucydides of ancient Greece, to St. Augustine and St. Thomas, Machiavelli and his contemporaries, Hobbes himself of course, on through to the views of the US Founding Fathers as reflected in the *Federalist Papers* [...]

<sup>13</sup> Corbey, *Homo reciprocans*, p. 1

<sup>14</sup> Tennyson, *In Memoriam A. H. H.*, Canto 56: “Who trusted God was love indeed, And love Creation's final law, Tho' Nature, red in tooth and claw, With ravine, shriek'd against his creed.”

<sup>15</sup> Wallace, *Darwinism*, p. 14: “To most persons nature appears calm, orderly, and peaceful. They see the birds singing in the trees, the insects hovering over the flowers, the squirrel climbing among the tree-tops, and all living things in the possession of health and vigour, and in the enjoyment of a sunny existence. But they do not see [...] the means by which this beauty and harmony and enjoyment is brought about. They do not see the constant and daily search after food, the failure to obtain which means weakness or death; the constant effort to escape enemies; the ever-recurring struggle against the forces of nature. This daily and hourly struggle, this incessant warfare, is nevertheless the very means by which much of the beauty and harmony and enjoyment in nature is produced. Zie ook Darwin, *On the Origin of Species*, p. 62: “We behold the face of nature bright with gladness [...] we forget, that the birds which are idly singing round us mostly live on insects or 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.”

<sup>16</sup> Corbey, *Homo reciprocans*, p. 1

<sup>17</sup> Hoewel deze uitdrukken afkomstig is van Spencer, heeft Darwin vanaf de vijfde uitgave van de ‘The Origin of Species’ overgenomen. Spencer, *Principles of Biology*, p. 444

<sup>18</sup> Corbey, *Homo reciprocans*, p. 1: “Het leven op deze planeet vormt een arena van felle, vaak gewelddadige competitie binnen soorten en tussen soorten. Dat is een fundamenteel inzicht van Darwin.”

<sup>19</sup> Ridley, *The Origin of Virtue*, p. 252: Thomas Hobbes was Charles Darwin's direct intellectual ancestor. Hobbes (1651) begat David Hume (1739), who begat Adam Smith (1776), who begat Thomas Robert Malthus (1798), who begat Charles Darwin (1859).

<sup>20</sup> Corbey, *Homo reciprocans*, p. 6

<sup>21</sup> Op pagina 186 van de *Leviathan* wijst Hobbes erop dat hij het grotendeels eens is dat er nooit een dergelijke toestand van oorlog is geweest. Toch is er een uitzondering: “For savage people in many places of America, except the government of small families, the concord whereof dependeth on naturall lust, have no government at all; and live at this day in that brutish manner, as I said before.”

<sup>22</sup> Fukuyama, *The Origin of Political Order*, p. 6

<sup>23</sup> Mauss, *Essai sur le don*, p. 8: « Il ne semble pas qu'il ait jamais existé, ni jusqu'à une époque assez rapprochée de nous, ni dans les sociétés qu'on confond fort mal sous le nom de primitives ou inférieures, rien qui ressemblât à ce qu'on appelle l'Économie naturelle. »

<sup>24</sup> *Ibid*, p. 9 [cursivering toegevoegd] « [...] et dont on verra combien ils sont éloignés, en matière de droit et d'économie, de l'état de nature. »

<sup>25</sup> Corbey citeert op p. 5 Mauss, *Essai sur le don*, p. 105: “Voilà donc ce que l'on trouverait au bout de ces recherches. Les sociétés ont progressé dans la mesure où elles-mêmes, leurs sous-groupes et enfin leurs individus, ont su stabiliser leurs rapports, donner, recevoir, et enfin, rendre. Pour commercer, il fallut

---

d'abord savoir poser les lances. C'est alors qu'on a réussi à échanger les biens et les personnes, non plus seulement de clans à clans, mais de tribus à tribus et de nations à nations et - surtout - d'individus à individus.”

<sup>26</sup> Corbey, *Homo reciprocans*, p. 4

<sup>27</sup> Mauss, *Essai sur le don*, p. 61

<sup>28</sup> Ibid, p. 9: « De plus, ce qu'ils échantent, ce n'est pas exclusivement des biens et des richesses, des meubles et des immeubles, des choses utiles économiquement. Ce sont avant tout des politesses, des festins, des rites, des services militaires, des femmes, des enfants, des danses, des fêtes, des foires dont le marché n'est qu'un des moments et où la circulation des richesses n'est qu'un des termes d'un contrat beaucoup plus général et beaucoup plus permanent. »

<sup>29</sup> Ibid, p. 9: « Nous avons proposé d'appeler tout ceci le système des prestations totales. »

<sup>30</sup> Wikipedia lemma 'San Andreasbreuk': De *San Andreasbreuk* is een grote breuklijn in Californië. De breuk loopt bijna 1300 kilometer ongeveer parallel aan de Noord-Amerikaanse westkust.

<sup>31</sup> Onder andere in: Homo habilis's Humanness: Phillip Tobias as a Philosopher, *Hist. Phil. Life Sci.*, 34 (2012), pp. 103-16, Corbey, *The metaphysics of apes: Negotiating the animal-human boundary*, Cambridge and New York: Cambridge University Press (2005).

<sup>32</sup> Cartmill, *Human uniqueness and theoretical content in paleoanthropology*, p. 173

<sup>33</sup> Ibid, p. 178: Policing and maintaining [the human-animal] boundary has been a tacit objective of most (paleo-) anthropological model-building since the late 1940s.

<sup>34</sup> Corbey, *Archeologie en filosofie: conceptuele problemen met betrekking tot cognitie, taal en cultuur bij vroege homoniden*, p. 103

<sup>35</sup> Corbey, *Homo reciprocans*, p. 13: “[...] de schatplichtigheid van archeologie- en antropologiebeoefening aan Europees gedachtegoed en Europese cultuur.

<sup>36</sup> Loy & Peters, *Understanding behavior: What primate studies tell us about human behavior*, p. 5

<sup>37</sup> Zelfs in de biologisch georiënteerde paleo-archeologie speelt het essentialisme een belangrijke rol. Zie bijvoorbeeld de discussie tussen Paul Mellars en Francesco d'Errico over 'behavioral modernity' bij *Homo neanderthalensis* en de *Homo sapiens*: d'Errico, *The Invisible Frontier. A Multiple Species Model for the Origin of Behavioral Modernity*, *Evolutionary Anthropology*, pp. 188-202 (2003). Mellars, *The Impossible Coincidence. A Single-Species Model for the Origins of Modern Human Behavior in Europe*, *Evolutionary Anthropology* 14:12–27 (2005) en het recente artikel van Paola Villa en Wil Roebroeks, *Neandertal Demise: An Archaeological Analysis of the Modern Human Superiority Complex*, *PLOS one* Vol. 9, 4 (2014).

<sup>38</sup> Corbey, *Homo reciprocans*, p. 13

<sup>39</sup> Mayr, *Toward a New Philosophy of Biology*, p. 75

<sup>40</sup> Johnson, *Nietzsche's Early Darwinism*, p. 72: “The entire first section of Darwin's *Descent of Man* is, in some form or another, devoted to a naturalist explication of this very problem.”

<sup>41</sup> In *The Descent of Man*, komt Darwin gevaarlijk dicht in de buurt van de gedachte aan *inclusive fitness* van Hamilton: Darwin, *The Descent of Man*, p.161: “If such men left children to inherit their mental superiority, the chance of the birth of still more ingenious members would be somewhat better, and in a very small tribe, decidedly better. Even if they left no children, the tribe would still include their blood relations”

<sup>42</sup> De Waal, *Primates and Philosophers*, p. 4

<sup>43</sup> Cronin, *The Ant and the Peacock*, p. 256: “Natural selection is demanding, exacting, relentless. It is intolerant of weakness, indifferent to suffering.”

<sup>44</sup> Corbey, *Homo reciprocans*, p. 6

<sup>45</sup> Dawkins, *The Extended Phenotype*, p. 5: “the central dogma of individual organisms working to maximize their own reproductive success, the paradigm of 'the selfish organism', was Darwin's paradigm, and it is dominant today.”

<sup>46</sup> Eén Aisopische fabel luidt: “Het was winter en een hongerige krekkel vraagt de mieren, die bezig waren hun natgeworden graanvoorraad te drogen, om iets te eten. De mieren vroegen op hun beurt waarom hij in de zomer geen voedselvoorraad had aangelegd zodat hij 's winters geen honger hoefde te lijden. De krekkel antwoordde dat al zijn tijd opging aan het zingen. De mieren lachten en zeiden: 'heb je 's zomers gezongen? Dan zul je 's winters dansen!’” (Bron: Wikipedia lemma *Fabels van Aesopus*)

<sup>47</sup> Cronin, *The Ant and the Peacock*, p. 253

<sup>48</sup> Corbey, *Homo reciprocans*, p. 7 de term is ontleend aan: Trivers, *The Evolution of Reciprocal Altruism*, *Quarterly Review of Biology* Vol. 46: pp. 35-57

<sup>49</sup> Freeman & Herron, *Evolutionary Analysis* (3<sup>rd</sup> edition), pp. 443-44

<sup>50</sup> Zie Wilkinson, *Reciprocal food sharing in vampire bats*, *Nature* 308: pp. 181-84; Wilkinson, *Food sharing in vampire bats*, *Scientific American* 262: pp. 76-82

<sup>51</sup> Corbey, *Homo reciprocans*, p. 7

---

<sup>52</sup> Ibid: “Dit quid pro quo of tit-for-tat treedt bij een beperkt aantal diersoorten op.” Maar ook: “Accordingly, we expect reciprocal altruism to be characteristic of long-lived, intelligent, social species with small group size, low rates of dispersal from the group, and a high degree of mutual dependence in group defense, foraging, or other activities (Freeman & Herron over Trivers in *Evolutionary Analysis*, p. 444).”

<sup>53</sup> Let op: hier zet ik wederkerig altruïsme op dezelfde lijn als co-evolutie, sensu Dawkins 2009, p. 80. “The intimate relationship between flowers and their pollinators is a lovely example of what is called co-evolution – evolution together. Co-evolution often occurs between organisms that have something to gain from each other, partnerships in which each side contributes something to the other, and both gain from the cooperation.”

<sup>54</sup> Cronin, *The Ant and the Peacock*, p. 259: “But they don’t need a highly developed brain, or any brain at all, to manage this; as we noted with kin selection, any functional equivalent to intelligent discrimination will do. It could be constant contact between two mutually dependent species, such as a hermit crab and its sea-anemone partner. Or it could be a unique meeting place, such as the reliable locations adopted by fish that need their parasites removed and those that remove them. So games of Prisoner’s Dilemma need not be confined to bats and swallows and monkeys.”

<sup>55</sup> Dawkins, *The Greatest Show on Earth*, p. 80

<sup>56</sup> In de jaren ’50 is een scenario geformaliseerd in wat wij tegenwoordig het *prisoner’s dilemma*. Dit dilemma schetst een situatie waarin het individuele belang in strijd is met het gemeenschappelijke belang. Twee partijen staan voor de keuze om samen te werken of juist niet, onwetend van de keuze van de ander. Als beiden besluiten samen te werken resulteert dit in winst. Echter is het gewin hoger als een partij kiest om niet samen te werken terwijl de ander kiest om wel samen te werken. Zolang er geen sprake is van herhaling blijft een zelfzuchtige keuze de beste optie.

<sup>57</sup> Wordt het *prisoner’s dilemma* herhaaldelijk gespeeld en zijn organismen op de hoogte van de vorige zet van hun tegenspeler, dan kunnen tragedies worden vermeden en kan samenwerking opkomen. Eén van de strategieën die succesvol bleek bij herhaaldelijke interactie is tit-for-tat. De mathematicus en econoom Robert Axelrod heeft dit getest met behulp van computersimulaties. In de simulaties van Axelrod leverde de eenvoudige strategie tit-for-tat de meeste winst op. Tit-for-tat is een strategie voor samenwerking gebaseerd op reciprociteit. Als organismen altruïstisch beginnen door samenwerking te kiezen en spelers kiezen vervolgens telkens de vorige zet van hun medespeler, dan wordt de grootste winst behaald. Deze strategie bleek de meest stabiele en winstgevende evolutionaire strategie. In: Axelrod & Hamilton, *The Evolution of Cooperation*, *Science*, Vol. 211 (27): pp. 1390-6

<sup>58</sup> Zie bijvoorbeeld: Kiers & Van der Heijden, Mutualistic stability in the arbuscular mycorrhizal symbiosis: exploring hypotheses of evolutionary cooperation, *Ecology*, Vol. 87 (7), pp. 1627-36. Kummel & Salant, The Economics of Mutualisms: Optimal Utilization of Mycorrhizal Mutualistic Partners by Plants, *Ecology*, Vol. 87(4), 2006: pp. 892–902.

<sup>59</sup> Dawkins, *The Selfish Gene*, p. v: “We are survival machines – robot vehicles blindly programmed to preserve the selfish molecules known as genes.”

<sup>60</sup> Corbey, *Homo reciprocans*, p. 7

<sup>61</sup> Hamilton, The genetical evolution of social behaviour. I & II. *Journal of Theoretical Biology* 7 (1)

<sup>62</sup> Mijn DNA is verre van uniek maar bestaat uit genen die ik deel met familieleden. Je directe familie draagt voor een groot deel dezelfde genen als jij. Bij mensen en zoogdieren delen broers en zussen gemiddeld de helft van het genetisch materiaal. Bij directe neven en nichten is dat gemiddeld een achtste. Bij insecten zoals mieren en bijen, hebben zusters (maar niet broers) driekwart van hun genen gemeen.

<sup>63</sup> Dawkins, *The Selfish Gene*, p. 90: “The minimum requirement for a suicidal altruistic gene to be successful is that it should save more than two siblings.”

<sup>64</sup> Corbey, *Homo reciprocans*, p. 7: “Dan doe je niet iets voor de ander omdat die ander iets voor jou gedaan heeft, maar omdat die ander deels jouw genen draagt.”

<sup>65</sup> Ibid, pp. 7-8. Ook op andere plaatsen in de tekst is het onduidelijk waar de belangen van moreel gedrag liggen: “Deze samenwerking [vampiervleermuis] vergroot de gemiddelde levensverwachting van de vleermuisjes van weken tot jaren.” (p. 7) “Door samen te werken ben je anderen te snel af. Er is sprake van competitie door coöperatie.” (p. 8)

<sup>66</sup> Corbey, *Laying Aside the Spear: Hobbesian Warre and the Maussian Gift*, p. 35 in *Warfare and Society: Archaeological and Social Anthropological Perspectives* (2006).

<sup>67</sup> Williams, *Adaptation and Natural Selection*, p. 23: “With Socrates’ death, not only did his phenotype disappear, but also his genotype [...] The loss of Socrates’ genotype is not assuaged by any consideration of how prolifically he may have reproduced. Socrates’ genes may be with us yet, but not his genotype, because meiosis and recombination destroy genotypes as surely as death. It is only the meiotically dissociated fragments of the genotype that are transmitted in sexual reproduction, and these fragments are

---

further fragmented by meiosis in the next generation. If there is an ultimately indivisible fragment it is, by definition, 'the gene' that is treated in the abstract discussions of population genetics."

<sup>68</sup> Dawkins, *The Selfish Gene*, p. 34: "The group of individuals is an even larger unit. Genetically speaking, individuals and groups are like clouds in the sky or dust-storms in the desert."

<sup>69</sup> Ibid, p. 22: "A monkey is a machine that preserves genes up trees, a fish is a machine that preserves genes in the water; there is even a small worm that preserves genes in German beer mats. DNA works in mysterious ways."

<sup>70</sup> Cronin, *The Ant and the Peacock*, p. 238

<sup>71</sup> Corbey, *Homo reciprocans*, p. 11

<sup>72</sup> Dawkins, *The Selfish Gene*, p. xvi

<sup>73</sup> Corbey, *Homo reciprocans*, p. 11: "Paradoxaal genoeg blijkt, ook hier in Leiden, dat het vaak erg productief is alles juist wél koppig vanuit het eigen paradigma te bezien. Het levert degelijk onderzoek op. Dat is een reden voor tolerantie, voor handhaving van het rijke palet van benaderingen dat deze faculteit aan studenten biedt. Wetenschapshistorisch zie je trouwens dat nieuwe data en inzichten op de meest uiteenlopende manieren tot stand komen; dat is nóg een reden voor tolerantie."

<sup>74</sup> Ook in de introductie tot *The Extended Phenotype* geeft Dawkins deze beschrijving.

<sup>75</sup> Cf. Dawkins, *The Selfish Cooperator* in de essaybundel: *Unweaving the Rainbow: Science, Delusion and The Appetite for Wonder*, p. 212: "The position I have always adopted is that much of animal nature is indeed altruistic, cooperative and even attended by benevolent subjective emotions, but that this follows from, rather than contradicts, selfishness at the genetic level. Animals are sometimes nice and sometimes nasty, since either can suit the self-interest of genes at different times."

<sup>76</sup> Dawkins, *The Selfish Gene*, p. 3: "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. Some would say that culture is so important that genes, whether selfish or not, are virtually irrelevant to the understanding of human nature."

<sup>77</sup> Ibid, p. 253: "But if we hold steadily to a gene-centered view, the problem dissolves, gratifyingly, before our [very] eyes."

<sup>78</sup> Dawkins, *The Selfish Gene*, p. 1: "Philosophy and the subjects known as 'humanities' are still taught almost as if Darwin had never lived. No doubt this will change in time. "