

Tegelzetter of tovenaar?

Afscheidscollege

21 juni 2010

door

Jan Koster
Rijksuniversiteit Groningen

~~~~~

oratiereeks Faculteit der Letteren

ISBN 978-90-367-4455-3



---

*Meneer de rector magnificus, leden van het faculteitsbestuur,  
lieve familie en vrienden, geachte aanwezigen,*

## **1. De tegelzetter en de tovenaar**

We mogen niet klagen, maar maatschappelijk en institutioneel gezien is het niet altijd even makkelijk om linguïst te zijn. Lang niet iedereen weet waar een linguïst zich mee bezighoudt en onbekend maakt onbemind. Zelfs binnen de universiteit is dat soms een probleem. Aan sommige bèta-gezichten kun je zien dat zij niet echt geloven dat wij aan serieuze wetenschap doen en de alfa's daarentegen laten zich wel heel erg snel intimideren door een wiskundige formule hier of daar. Dit kan zich tegen ons keren. Zo is het een keer gebeurd dat een decaan na afloop van een taalkundige promotie briesend uitriep dat hij er geen bal van begreep, gevolgd door de gevleugelde woorden: "Gruwelijk, die taalkunde! Als zelfs ik het niet begrijp, dan hoort het niet thuis in deze faculteit!!" Dat was weliswaar in Leiden, maar toch.

Maar het kan erger, zoals ik reeds mocht ervaren toen ik nog student was. Mijn aanstaande vrouw, Charlotte, studeerde psychologie en ik zag dat zij het altijd erg makkelijk had als ze moest zeggen wat ze deed. Ze hoefde alleen maar 'psychologie' te zeggen en dan zei iedereen altijd eerbiedig "o, ja!" en dan was ze er meteen vanaf. Zoals velen van u wel eens meegemaakt moeten hebben kom je er lang niet zo makkelijk vanaf als je linguïst bent. Je moet dan van alles en nog wat gaan uitleggen, wat lang niet zonder risico's is. Enerzijds wil je niet te banaal klinken, maar anderzijds mag het ook weer niet te pretentief uitvallen. Dus op een gegeven moment dacht ik dat ik het ei van Columbus gevonden had. Geïnspireerd door het voorbeeld van Charlotte zei ik voortaan dat mijn vak 'grammatica' was en dat werkte inderdaad vrij aardig, maar lang niet altijd.

Laat ik een voorbeeld geven. Op een gegeven moment maakte ik mijn opwachting bij mijn aanstaande schoonouders en al spoedig werd de onvermijdelijke vraag gesteld wat ik voor de kost deed. Ik had mijn ei van Columbus paraat en opgewekt en hoopvol antwoordde ik 'grammatica', waarop er, anders dan ik verwacht had, een pijnlijke stilte viel. Ik zag dat mijn schoonmoeder met iets moeilijks worstelde en na een be-

klemmende eeuwigheid kwam het hoge woord er toen eindelijk uit: “Is dat, eh, niet verschrikkelijk saai?” Daar zat ik dan met mijn mooie vak. Maar gelukkig werd ik niet meteen weggejaagd. Mijn schoonmoeder is inmiddels 90, de enige van onze ouders die nog leeft, en mede daarom draag ik dit afscheidscollege graag aan haar op.

Waarom, geachte toehoorders, is de taalwetenschap zo interessant? De taal is intrinsiek interessant maar waar het uiteindelijk om gaat is de menselijke natuur. Geen ander menselijk attribuut maakt ons zo uniek in de natuur als de taal. De taal vormt het fundament voor ons denken en voor onze levensvorm en het is vooral dankzij de taal dat wij de dieren in het algemeen en de mensapen in het bijzonder ver achter ons gelaten hebben. Het taalvermogen is dus een kernbestanddeel van de menselijke natuur en vormt alleen al daarom bij uitstek een gebied dat vraagt om filosofische reflectie. Zo was het in de klassieke oudheid en zo is het nog steeds.

Ik ben zelf indertijd in de taalkunde terecht gekomen uit filosofische interesse en ik had daarbij het geluk dat ik toevallig student was in een tijd dat het vak een ingrijpende verandering doormaakte, met een bijbehorende heroriëntatie in het filosofische klimaat. Die heroriëntatie zal tot in lengte van dagen verbonden blijven met de naam van Noam Chomsky. De meeste taalkundigen zijn ofwel volgelingen van Chomsky ofwel tegenstanders, die dan hun identiteit definiëren op grond van de mate waarin zij met Chomsky van mening verschillen. Ik ben zelf steeds kritischer geworden over bepaalde zaken, maar dat doet niets af aan de grote bewondering die ik heb voor Chomsky en voor de rol die hij gespeeld heeft de laatste 50 jaar.

Om te voorkomen dat sommigen van u in slaap vallen zal ik vandaag de rol van Chomsky niet illustreren aan de hand van de taalkunde in technische zin, maar meer vanuit een filosofisch standpunt. Ik zal bij mijn uiteenzettingen een metafoor gebruiken waarvan ik hoop dat iedereen hem begrijpt. De vraag die hierbij als uitgangspunt dient is de volgende. Hoe moeten we het ontstaan van structuren verklaren? Bij structuren moet u hierbij denken aan fysische en biologische structuren zoals organismes, maar vooral ook aan de kennisstructuren zoals die bestudeerd worden door de cognitiewetenschappen en de taalkunde. Welke vormen kunnen kennisstructuren aannemen en hoe maken wij ons die vormen eigen?

Op dit soort vragen zijn historisch gezien twee soorten antwoorden gegeven. Volgens het eerste soort antwoorden kunnen wij met onze mogelijke kennis alle kanten uit en hangt het hoofdzakelijk van onze omgeving af waar wij de schatkamers van onze geest uiteindelijk mee vullen. Volgens deze opvatting is de mens een soort cognitieve kameleon die moeiteloos de culturele kleur van zijn omgeving aanneemt. ‘Toeval’ is hier het sleutelwoord. Volgens de andere opvatting kunnen we juist niet alle kanten uit omdat er dusdanige beperkingen zijn op mogelijke structuren dat de uitkomsten zijn te tellen op de vingers van een hand. Niet ‘toeval’ is hier het sleutelwoord maar ‘noodzaak’. Er zijn natuurlijk ook allerlei tussenvormen tussen deze twee opvattingen, maar we houden het voorlopig even eenvoudig.

Omdat dit alles misschien nog rijkelijk abstract klinkt, wil ik nu ter concretisering een metafoor introduceren die niet kijkt naar de structuren zelf maar naar de manier waarop ze gecreëerd worden. Volgens de traditie zijn er drie soorten structuurscheppers: goden, mensen en de natuur. God en de goden zijn misschien enigszins in onbruik geraakt, maar ik ben van mening dat de interessante vraag niet is wie of wat structuren schept, maar h $\acute{o}$ e ze tot stand komen en onder welke voorwaarden. Laten we, om alle verwarring te voorkomen, ons in eerste instantie beperken tot de minst controversiële schepper van structuur: de mens zelf. Vanuit het hier gekozen gezichtspunt zijn er dan twee soorten scheppers van belang, de tegelzetter en de tovenaer.

De tegelzetter kan kiezen uit verschillende tegelpatronen en kan vervolgens daarmee vlakken vullen van verschillende omvang, maar afgezien van deze minimale keuzevrijheid ligt van tevoren vast welke kanten hij uit kan met zijn creaties. Kiest hij bijvoorbeeld een vierkante tegel, dan kan hij daaromheen precies acht andere tegels van dezelfde grootte plaatsen:

|   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 4 |   | 5 |
| 6 | 7 | 8 |

De donkere tegel is de begintegel en de acht mogelijke tegels daaromheen heb ik genummerd. Dit tegelpatroon is een creatie van de tegelzetter, maar het is een creatie die gebonden is door principes van geometrische noodzaak. Die principes verschaffen een bepaalde mate van zekerheid: u kunt ervan op aan dat als u ergens een WC of badkamer betreedt, er precies acht tegels rondom een tegel liggen die door andere tegels is ingesloten. Als u onverhoopt zeven of negen tegels mocht tellen is het tijd om een taxi naar huis te bestellen of om even Apeldoorn te bellen. Tegelzetten is een voorbeeld van schepping in gebondenheid, waarbij niet het toeval regeert maar de noodzaak. De tegelzetter schept volgens rationele, objectieve principes en niet volgens zijn eigen subjectieve wil.

De tovenaars, daarentegen, is niet rationeel en gaat heel anders te werk. Hij hoeft alleen maar ‘simsalabim’ te roepen en de gebraden duiven landen, als hij dat wil, op uw bord. De uitdrukking ‘simsalabim’ is trouwens van islamitische oorsprong, waaruit sommigen misschien zullen afleiden dat zelfs de toverkunst niet aan de islamisering ontsnapt is. Op de islam kom ik nog terug. Waar het om gaat is dat de tovenaars alle kanten uit kan. Hij is niet gebonden aan objectieve noodzaak of andere rationele principes maar kan creëren wat hij wil. Desnoods tovert hij tegelpatronen te voorschijn waarbij vierkante tegels sluitend omgeven worden door maar liefst negen tegels. Voor de tovenaars gaat geen zee te hoog. Hij schept desgewenst uit het niets en uitsluitend volgens zijn wil, niet volgens de rede.

De meeste mensen geloven niet of niet echt in toveren. Het is vooral iets voor kinderverhalen of voor goochelaars, die algemeen gezien worden als onschuldige bedriegers of hooguit als grapjassen ter opluistering van personeelsavonden en andere feestelijke bijeenkomsten. Het is interessant om te constateren dat de geloofsvraag alleen opkomt bij de natuurlijke afwezigheid van geloof. Dus het is zinvol om te zeggen “ik geloof niet in tovenaars”, terwijl het belachelijk zou zijn om te zeggen “ik geloof niet in tegelzeters”. Toveren vraagt een sprong des geloofs, om zo te zeggen, terwijl u bij tegelzetten vast kunt blijven houden aan uw natuurlijke rede.

Bij wijze van overgang naar de serieuze filosofie (en uiteindelijk de linguïstiek) kunnen we nu bij het creëren van structuur onderscheid maken tussen het tegelzeters-principe en het tovenaarsprincipe. De tegelzetter opereert in een metafysische ruimte

die bestaat uit objectieve principes van noodzakelijkheid. De tovenaars daarentegen opereert in een metafysisch vacuüm, waarin noodzakelijkheid vervangen is door zijn eigen en ongebreidelde wil. Metafysisch gesproken is de tovenaars een nihilist. Gegeven deze eenvoudige en naar ik aanneem nauwelijks controversiële uitgangspunten is het verrassend dat de visie op scheppingsprocessen in onze cultuur misschien minstens zo vaak bepaald is geweest door het tovenaarsprincipe als door het tegelzetersprincipe. Dat is verrassend want, zoals we gezien hebben, is de tovenaars bij voorbaat verdacht voor het gezonde verstand. Geloof in tovenarij is niets minder dan een van de grondvormen van irrationaliteit, terwijl de tegelzetter een ambachtsman is van onbesproken gedrag op het gebied van de rede.

Velen van u zullen al vermoed hebben dat de dominantie van het irrationele tovenaarsprincipe afkomstig is uit de godsdienst. Die conclusie is grotendeels terecht maar de werkelijke geschiedenis is een stuk ingewikkelder en interessanter dan het misschien lijkt op het eerste gezicht. Wat we namelijk zien binnen bepaalde godsdienstige tradities is een zekere mate van verdeeldheid, een meningsverschil dat bepaald wordt door de inmiddels vertrouwde tweespalt: moeten we de goden zien volgens het tegelzetersprincipe of volgens het tovenaarsprincipe? U leest er weinig over in de christelijke pers, maar de christelijke traditie heeft twee geheel verschillende interpretaties van het godsbegrip gekend, namelijk volgens het tegelzetersprincipe en volgens het tovenaarsprincipe. Hetzelfde geldt voor de islam en voor het jodendom. Sterker nog, in de late Middeleeuwen werd het Europese debat in hoge mate gemodelleerd naar islamitische voorbeelden en naar pleidooien voor wat ik het tovenaarsprincipe noem. Mede hierdoor heeft de islam een vaak verdrongen maar niettemin diepgaande invloed gehad op de westerse cultuur, met name ook op de Reformatie van Luther en Calvijn, waarover straks. Uitzonderingen daargelaten, heeft zowel in de islam als in het christendom het tovenaarsprincipe het uiteindelijk vaak gewonnen van het tegelzetersprincipe. Bij wijze van vooruitblik kan ik hier aan toevoegen dat ook op het gebied van de cognitie en het denken over de taal het tovenaarsprincipe een onevenredig grote invloed gehad heeft. Het is mede aan Chomsky te danken dat het tegelzetersprincipe hier zo'n krachtige comeback gemaakt heeft.

## 2. De rol van het laat-middeleeuwse nominalisme

De dominantie van het tovenaarsprincipe kreeg zijn beslag in de laat-middeleeuwse filosofie die bekendstaat als het nominalisme. U zult zich wellicht herinneren dat het nominalisme ontkennde dat er universalia of algemene begrippen zijn. Dus volgens de nominalist zijn er individuele honden en katten, maar de algemene begrippen ‘hond’ en ‘kat’ corresponderen met niets in de realiteit. Het zijn hooguit begrippen die wij voor ons gemak hanteren. Het nominalisme plaatst zich hiermee lijnrecht tegenover het realisme (over universalia) dat hoofdzakelijk teruggaat op Plato en Aristoteles. Volgens Plato hebben algemene begrippen als ‘hond’ een ‘kat’ wél een corresponderende realiteit en zijn individuele honden en katten slechts onvolmaakte uitvoeringen van die algemene begrippen. De historische Plato dacht hierbij overigens wellicht vooral aan filosofische begrippen, zoals in de wiskunde of de ethiek, en minder aan huis-tuin-en-keukenbegrippen, waarbij de platonische visie nu eenmaal minder voor de hand ligt (Scott, 1995).

Hoe dit ook zij, de platonische schepper van de wereld is, zoals u al geraden heeft, geen tovenaarsprincipe maar een tegelzetter. Die tegelzetter heet bij Plato ‘de demiurg’ en is vooral bekend uit Plato’s dialoog de *Timaeus*. Plato’s demiurg is een tegelzetter omdat hij de wereld niet schept uit het niets, maar in overeenstemming met vooraf bestaande vormen of universalia, de eeuwige ideeën. Die eeuwige ideeën zijn een kwestie van noodzaak en stellen paal en perk aan alle scheppingsprocessen, inclusief die van de goden.<sup>1</sup> Ook volgens Aristoteles gaat de materie met haar potentiële eigenschappen aan de schepping vooraf. Scheppende goden zijn dus niet echt almachtig bij de grote Griekse denkers want zij zijn gebonden door reeds bestaande materie en door een veelheid van noodzakelijke vormen. Dus als we nog even teruggaan naar ons tegelvoorbeeld dan is het volgens Plato zo dat goden weliswaar veel kunnen, maar ze zijn op dezelfde wijze gebonden als de tegelzetter: rondom een vierkante tegel kunnen precies 8 andere vierkante tegels gelegd worden, niet meer en niet min-

---

<sup>1</sup> Plato zegt in de *Republiek* [2008: 233] het volgende (‘noodzaak’ vertaald als ‘het onvermijdelijke’): “[...] het onvermijdelijke waartegen volgens ons geen enkele god nu vecht of ooit zal vechten.”



der. Dit is de kern van de klassieke metafysica: de kosmos kent een bepaalde orde en die orde is geen kwestie van toeval maar van noodzaak.

Het is van belang om te beseffen dat vooral bij Plato die orde zich ook uitstrekt tot de ethiek. Ethiek is geen kwestie van de toevallige wil van individuen of van toevallige culturele omstandigheden, maar het zoeken naar algemeen geldende principes die op de een of andere manier verankerd zijn in de werkelijkheid. Men kan die principes benaderen door nadenken en door discussie, bijvoorbeeld onder leiding van Socrates.<sup>2</sup> De hoofdzaak is dat het, net als bij het tegelzeten, gaat om een reeds bestaande ordening en niet om de toevallige wil van een of andere ethische tovenaar.

De tot dusver besproken klassieke metafysica is in rechtstreekse tegenspraak met de monotheïstische godsdiensten als het jodendom, de islam en het christendom. Het heeft even geduurd voordat men dit doorhad, wat blijkt uit het feit dat de vroege christelijke theologie vrijwel geheel op het neoplatonisme geënt werd. Er is echter een onmiskenbaar spanningsveld, dat vooral in de late Middeleeuwen de gemoederen hevig ging bezighouden. Dat zat zo. Volgens de abrahamitische godsdiensten is God almachtig, zodat hij zich niet kan laten beperken door reeds vooraf bestaande structuren zoals die van de materie of de eeuwige en noodzakelijke vormen van Plato. Kortom, de abrahamitische god is uiteindelijk geen tegelzetter maar een tovenaar. Het is niet iemand die gebonden is aan vooraf gegeven rationele principes maar iemand die uitsluitend schept uit het niets en volgens zijn eigen, door niets gebonden wil. Volgens het genoemde Griekse denken zou de kosmos aldus verworden tot een gril van de schepper, niet langer een kwestie van noodzakelijke ordening maar een kwestie van historisch toeval.

De botsing met de klassieke metafysica was overigens al voorzien door Augustinus. Volgens de traditionele christelijke visie heeft God de wereld uit het niets geschapen, meestal in het Latijn aangeduid als de *creatio ex nihilo*.<sup>3</sup> Een probleempje daarbij is dat nergens duidelijk in de bijbel staat aangegeven dat het ook werkelijk zo gegaan

---

<sup>2</sup> Zie Rist (2002) voor een goede inleiding in het ethisch realisme van Socrates en Plato.

<sup>3</sup> Zie Ehrhardt (1968) over de diverse Griekse scheppingsideeën.

is.<sup>4</sup> Daarom heeft men zich traditioneel vaak beroepen op het apocriefe boek 2 *Makabeën* 7:28, waarin de *creatio ex nihilo* wél expliciet vermeld wordt.

In de vroege Middeleeuwen zijn er maar weinig christelijke bronnen waarin het probleem aan de orde komt. Het debat werd aanvankelijk vooral gevoerd door islamitische filosofen, zoals al-Ashari (874–936) en het mondde uit in het laat-middeleeuwse debat tussen de volgelingen van de perzisch-islamitische filosoof al-Ghazali (1058–1111) en de uit het Spaanse Córdoba afkomstige beroemdheid Averroës (Ibn-Rushd) (1126–1198). Averroës zocht een compromis tussen de islamitische theologie en de metafysica van Aristoteles. Hij was zo beroemd in de Europese traditie dat hij voorkwam in de *Divina Commedia* van Dante (Inferno, Canto 4) en afgebeeld werd door Rafaël in de beroemde 16<sup>e</sup>-eeuwse muurschildering in het Vaticaan van de School van Athene. Hij heeft grote invloed gehad op de vroege Scholastiek, inclusief die van Thomas van Aquino. Je zou kunnen zeggen dat in deze vorm van scholastiek gepoogd werd om het tegelzetersprincipe te verzoenen met het tovenaarsprincipe. Daartoe werd onderscheid gemaakt tussen Gods *potentia absoluta* en Gods *potentia ordinata*. Aangezien God almachtig was zou hij volgens zijn absolute macht best in staat geweest zijn om een wereld te scheppen waarin de tegelzetersbeperkingen niet van toepassing zijn. Echter, om hem moverende redenen had God geheel vrijwillig zich als tegelzetter gemanifesteerd, wellicht om de mens niet te veel in de war te brengen.

Zowel in de islamitische als in de christelijke wereld werden dergelijke compromissen met de klassieke metafysica gewantrouwd. Averroës heeft het dan ook niet gered in de islamitische wereld, terwijl de tegenstander van hem en van Aristoteles, al-Ghazali, de overhand ging krijgen. Volgens velen was dit het begin van het einde van de islamitische wetenschap en het begin van een stagnatie die tot op heden voortduurt. Persoonlijk ben ik geneigd om te denken dat de rol van de filosofie hier enigszins overschat wordt. Een minstens zo grote rol moet gespeeld zijn door externe factoren, zoals het feit dat de twee belangrijkste centra van wetenschap en filosofie verloren gingen voor de islam als gevolg van veroveringen in de 13<sup>de</sup> eeuw. Ik doel hier

---

<sup>4</sup> Voor een uitvoerige behandeling van dit probleem, zie Copan en Craig (2004).

---

op de verovering van Bagdad door de Mongolen in 1258 en de verovering van Córdoba door de katholieke koning Ferdinand III in 1236.

Bovendien is het allerm minst zo dat Averroës en het compromis met de klassieke metafysica automatisch gewonnen hebben in het Westen. Het is zelfs een van de kernpunten van mijn betoog dat het anti-metafysische standpunt ook in het Westen een onevenredig grote rol gespeeld heeft en wel tot op de huidige dag. Wat ik nu maar even ‘het compromis’ zal noemen werd in 1277 in ondubbelzinnige woorden veroordeeld door het kerkelijk gezag bij monde van de Parijse bisschop Étienne Tempier. De Franse geleerde Alain de Libera heeft laten zien dat deze veroordeling gebruikmaakt van de argumenten van al-Ghazali.<sup>5</sup> Er zou hier dus sprake zijn van een rechtstreekse invloed van de islamitische filosofie op een cruciaal Europees debat in de Middeleeuwen.

Meer in het algemeen is tot dusver altijd aangenomen dat in de Middeleeuwen het Europese denken diepgaand beïnvloed is door het intellectuele leven in islamitisch Spanje, al was het alleen maar door de vele vertalingen van Aristoteles. Ik heb het al gehad over het opduiken van Averroës bij Dante en Rafaël, maar er kan geen twijfel over bestaan dat de tegengestelde standpunten van al-Ghazali en Averroës aangaande Aristoteles op ruime schaal bestudeerd werden op universiteiten als die van Parijs en Oxford. Het werk van Averroës contra al-Ghazali is minstens tweemaal vertaald in het Latijn in de Middeleeuwen.

Deze islamitische invloed op het middeleeuwse denken was tot voor kort nauwelijks omstreden. Het was wellicht voorspelbaar in het huidige verkrampte klimaat ten aanzien van de islam, maar recentelijk is in Frankrijk een ware *Kulturkampf* uitgebroken over de rol van de islam in de Europese Middeleeuwen. In een uiterst controversieel boek heeft Sylvain Gouguenheim geprobeerd de rol van de islam te marginaliseren door te stellen dat de kennis van Aristoteles ook via andere kanalen tot ons is gekomen, onder andere via onafhankelijke vertalingen in het klooster van Mont Saint-Michel.<sup>6</sup> Inmiddels zijn de conclusies van Gouguenheim gretig overgenomen

---

<sup>5</sup> Inleiding van Averroës (2000).

<sup>6</sup> Gouguenheim (2008).

door allerlei websites die gedachtengoederen als die van Fortuyn en Wilders uitdragen, zowel in Frankrijk als in Nederland.

De meeste deskundigen in Frankrijk hebben een vernietigend oordeel gevelde over het werk van Gougenheim.<sup>7</sup> De uitslag van dit debat is misschien van belang in de huidige politieke discussie, maar uiteindelijk zijn islam en christendom hier verbonden door een gemeenschappelijke logica: alle abrahamitische godsdiensten, jodendom, islam en christendom, geloven in *creatio ex nihilo* en zijn daarom uiteindelijk niet verenigbaar met de klassieke metafysica. Louter op grond van interne logica zijn deze godsdiensten gedwongen om vroeg of laat aan te nemen dat de schepper een toevenaar is en geen tegelzetter. De abrahamitische schepper schept uit het niets en uitsluitend volgens zijn eigen wil, daarbij niet gehinderd door principes van metafysische noodzaak. Vanuit Grieks standpunt is het een God van de Wil en geen God van de Rede.

In de late Middeleeuwen zijn vooral franciscaanse theologen als Duns Scotus en Willem van Occam de consequenties van dit godsbeeld gaan exploreren. Het is daarbij interessant te bedenken dat de franciscanen vanouds belast waren met alles wat met de islam te maken had, zoals dat mede een rol speelde bij het bewaken van de heilige plaatsen in Jeruzalem en omstreken. De franciscanen waren daardoor wellicht als geen ander op de hoogte van de islamitische bezwaren tegen de klassieke metafysica. Hoe dit ook zij, er ontstond een nieuwe filosofie, de *via moderna* van het nominalisme.

De nominalisten benadrukken Gods almacht, zijn *potentia absoluta*, ten koste van de *potentia ordinata* van het vroegere scholastieke compromis. In een dergelijk wereldbeeld is er geen plaats voor eeuwige noodzakelijkheden die Gods almacht beperken, dus de universalia ofwel de ideeën van Plato moesten het veld ruimen. Met andere woorden, het nominalisme heeft op godsdienstige gronden de klassieke metafysica vernietigd. Omdat de nominalisten zich verzetten tegen de realiteit van de universalia staan zij bekend als anti-realist. Ook op het gebied van de ethiek waren zij anti-realist. Dat wil zeggen, ze geloofden niet zoals Socrates in universele principes die de toevallige individuele kennis te boven gaan, maar zij maakten alles afhankelijk van

---

<sup>7</sup> Büttgen *et al.* (2008).

---

God, en dan in het bijzonder van zijn wil, niet van zijn rede. Volgens dit soort ethiek is het niet onethisch om je eigen zoon te offeren, zoals in het verhaal van Abraham en Izaäk, zolang het maar in overeenstemming is met Gods wil. Wat je dan als mens moet nastreven is niet het doen van objectief gezien goede werken maar het in overeenstemming brengen van je eigen wil met die van God.

Bij die goede werken zal er nu bij velen van u een lichtje opgaan. Die kritiek op intrinsiek goede werken, kennen we die niet van Maarten Luther en de Reformatie? Zo is het maar net! Aan de Reformatie zit een interessante filosofische kant die vaak onderbelicht gebleven is. Ik doel hier op het feit dat Luther, volgens eigen zeggen, een nominalist was.<sup>8</sup> Filosofisch gesproken had Luther ook weinig keus aan het begin van de 16<sup>e</sup> eeuw, want in de twee voorafgaande eeuwen was de dominantie van het nominalisme bijna compleet geworden in Europa. Luther was dus geen realist in metafysisch opzicht en als geen ander heeft hij de rol van Gods wil benadrukt in zijn opvattingen over ethiek. Ook de onvoorspelbare God waar de aanhangers van Calvin altijd zo over hebben lopen tobben was van nominalistischen huize. Immers, als God handelde volgens universele principes van redelijkheid en goedheid dan was er niet zoveel reden tot angst: je hoefde dan alleen maar je best te doen en dan kwam alles wel goed. Maar God handelt nu eenmaal niet in de gebondenheid van de tegelzetter maar uitsluitend in de voor mensen onbegrijpelijke absolute vrijheid van zijn wil. Vandaar de angst en het calvinistische getob.

U snakt misschien inmiddels, zo niet naar een borrel dan toch naar een antwoord op de vraag wat dit alles met taalwetenschap te maken heeft. Voordat ik hier op inga eerst even een korte samenvatting. De vraag waar het uiteindelijk om gaat is hoe structuur tot stand komt, inclusief de structuur van de taal. Als je dan naar de westerse traditie kijkt kom je al gauw bij de theologie terecht, omdat structuren vanouds verbonden werden met de activiteit van een scheppende god. In dit opzicht heeft de westerse cultuur niet slechts één godsbeeld opgeleverd, maar minstens drie. De twee

---

<sup>8</sup> Gillespie (1995: 26). Luther was met name schatplichtig aan de nominalist Gabriel Biel. Zie ook Oberman (1982: 117-123) voor een bespreking van Luthers nominalisme. Deze kwestie is van groot belang omdat Luther een enorme invloed gehad heeft op het Duitse filosofische klimaat. Het is mede aan Luthers nominalisme te wijten dat het klassieke ethische realisme werd verdrongen door een ethiek van de wil, ook in de tijd van Kant en Nietzsche en daarna, en met omineuze gevolgen in de gesecculariseerde wereld van de 20<sup>e</sup> eeuw.

uitersten zijn de demiurg van Plato, die zijn scheppingsarbeid verricht in overeenstemming met eeuwige en universele ideeën. De menselijke tegenhanger daarvan is de tegelzetter. Het andere uiterste is de God van de nominalisten, die schept volgens geen enkel eeuwig en universeel principe, maar uitsluitend volgens de grillen van zijn almachtige wil. Het menselijk equivalent daarvan is de tovenaar.

Dit zijn de twee uitersten. Daartussenin zijn allerlei compromissen te vinden, zoals de God van Averroës en de diverse pre-nominalistische scholastici. Een ander vroeg en belangrijk compromis is dat met het neoplatonisme, dat hier verder buiten beschouwing blijft.

De orthodoxe Reformatie van Luther en Calvijn volgt het nominalistische paradigma en is daarom medebepalend geweest voor de moderniteit in ons deel van de wereld. Alleenzaligmakend was deze traditie overigens niet, omdat er, naast het genoemde neoplatonisme, ook nog de traditie was van Erasmus en het humanisme. Deze traditie is gedeeltelijk een voortzetting van het pre-nominalistische compromis en gedeeltelijk het gevolg van de ontsluiting van nieuwe bronnen uit de oudheid. Ook deze traditie blijft hier verder buiten beschouwing.

### **3. Nihilisme in de 20<sup>e</sup> eeuw en de terugkeer van de metafysica**

Nu dan de sprong naar het heden en naar het verband met de taalwetenschap. Als scholier en student in de jaren zestig was ik, behalve in kunst en literatuur, zoals gezegd vooral in filosofie geïnteresseerd. Dat was na verloop van tijd nogal ontmoedigend, want voor zover er een publiek filosofisch klimaat was, werd dat toen gedomineerd door wat achteraf gezien kan worden als een extreme vorm van nihilisme. Ik denk daarbij vooral aan het existentialisme en het neopositivisme, het laatste ook in samenhang met het behaviorisme in de Verenigde Staten. Ik zal straks betogen dat het extreme darwinisme van de zogenoemde Moderne Synthese eveneens een van de pijlers van het toenmalige nihilisme was. Het existentialisme beleefde zijn hoogtepunt in de jaren vijftig en de discussie over het neopositivisme kwam in Nederland

vooral op gang in de jaren zestig, mede onder invloed van de schrijver Willem Frederik Hermans.<sup>9</sup> Existentialisme en neopositivisme hadden beide vaak een sterk anti-godsdienstige inslag. Vooral het existentialisme was een dusdanige obsessie in het christelijke Nederland van de jaren vijftig dat menig dominee zijn preken leerde met verwijzingen naar Sartre en Camus.

U zult nu wellicht denken dat, als ik het existentialisme en neopositivisme nihilistisch noem, ik vooral doel op het anti-godsdienstige karakter ervan. Niets is echter minder waar. Integendeel, ik ben, met dank aan de taalwetenschap, een aanhanger van het substraatdenken in de ideeëngeschiedenis, waarbij er niet sprake is van één soort atheïsme, maar van verschillende soorten. In het bijzonder deel ik de opvatting van Michael Allen Gillespie, die in een tweetal briljante boeken betoogd heeft dat moderne, atheïstische visies godloze voortzettingen zijn van de soms sterk uiteenlopende theologische posities uit vroeger eeuwen.<sup>10</sup> Wat ik dus met nihilisme bedoel is niet anti-godsdienstigheid maar anti-realisme op het gebied van de metafysica en de ethiek. Socrates is dus volgens deze opvatting géén nihilist, maar Maarten Luther juist wel. De oerbron van het moderne Europese nihilisme is derhalve, zoals betoogd, het laat-middeleeuwse nominalisme. Anders dan meestal gedacht wordt is het moderne seculiere nihilisme dan in zekere zin voortgebracht door de middeleeuwse theologie, met name door het inzicht binnen zowel het christendom als de islam dat de klassieke metafysica onverenigbaar is met het idee van één almachtige God.

De nominalistische aanslag op de metafysica heeft niet alle wetenschappelijke vakgebieden in dezelfde mate geraakt. De sterrenkunde en de fysica zijn bijvoorbeeld grotendeels de dans ontsprongen in de vroeg-moderne tijd. Dit hangt, naar ik aanneem, samen met het feit dat op deze gebieden al vroeg mathematisering had plaatsgevonden. De wiskunde is vanouds een reservaat geweest voor platoniserende denkvormen (cf. Koyré 1957). De destructieve gevolgen zijn het meest verstrekkend geweest op het gebied van de menswetenschappen, of zo u wilt op de opvattingen over de menselijke natuur. Op het gebied van onze artistieke voortbrengselen zijn de architectuur en de

---

<sup>9</sup> Hermans (1967).

<sup>10</sup> Zie Gillespie (1995) en (2008).

muziek opmerkelijke uitzonderingen, niet toevallig als men beseft dat beide cultuurvormen sterk met de wiskunde verbonden zijn. In het middeleeuwse curriculum wordt de muziek zelfs ingedeeld bij de wiskundige vakken en ook later zag een componist als Johann Sebastian Bach zichzelf als een tegelzetter, ondanks zijn Lutherse achtergrond. Op andere gebieden betreffende de menselijke natuur was er niet of nauwelijks sprake van een rol voor de wiskunde en bovendien was het mensbeeld officieel gekoppeld aan het godsbeeld door het christelijke leerstuk dat de mens geschapen is naar Gods beeld. Dus als je God opvat als iemand die niet gebonden is door de universele rede maar die handelt volgens wat zijn wil hem ingeeft dan creëer je daarmee indirect een beeld van de mens dat eveneens gebaseerd is op de wil in plaats van op de rede.

In Engeland was er een vrij transparante continuïteit tussen het middeleeuwse nominalisme en de moderne empiristische epistemologie van Locke en Hume. Volgens het Britse empirisme worden bij de lerende mens de structuren in het brein geschapen door de omgeving. Die omgeving schept hoofdzakelijk als een tovenaar en niet als een tegelzetter, omdat er niet voortgebouwd wordt op een rijke en door principes van noodzaak voortgebrachte en reeds aanwezige structuur in het brein. Ook op het gebied van de ethiek wordt meestal een anti-realistisch en pragmatisch standpunt ingenomen. Het zij overigens opgemerkt dat het Britse empirisme ook gevoed werd door het toenemende contact met andere culturen als gevolg van de Europese expansie. In Locke's polemieken met Descartes over aangeboren ideeën beroept hij zich expliciet op de culturele verscheidenheid van ideeën zoals die bij allerlei culturen worden aangetroffen. Iets soortgelijks was al te zien bij de 16<sup>e</sup>-eeuwse Franse empirist en scepticus Michel de Montaigne.<sup>11</sup> Een zeker multiculturalisme op grond van de groter wordende wereld en het anti-metafysische aspect van de nominalistische erfenis gingen dus van het begin af aan samen in Europa.

---

<sup>11</sup> Het werk van Montaigne vormt een mooie en vroege illustratie van het samengaan van empirisme en een opkomend relativisme onder invloed van het toenemende koloniale contact met andere culturen in de 16<sup>e</sup> eeuw. Montaigne's empirisme en scepticisme werd onder andere gevoed door het herontdekken van de geschriften van Sextus Empiricus (Popkin 1979). Zie ook Bracken (1984) voor boeiende essays aangaande de rol van het empirisme in een expanderende Europese wereld met opkomend racisme.



Op het Europese vasteland was de verwerking van de laat-middeleeuwse filosofie ingewikkelder. Op het gebied van de ethiek is de nominalistische invloed het duidelijkst geweest. Het ethisch realisme van Socrates werd in ruime mate verdrongen door een metafysisch-nihilistische ethiek van de wil en de gezindheid zoals gepropageerd door de nominalist Luther. In later tijd vind je die nihilistische opvatting het meest invloedrijk vertolkt door Friedrich Nietzsche, die zich daarmee - o, ironie - een door en door Luthers denker betoont. Ook 20<sup>e</sup>-eeuwse schrijvers als Jean-Paul Sartre of Willem Frederik Hermans situeren de ethiek in een totaal metafysisch vacuüm, waarmee zij anders dan meestal gedacht wordt, zich net als Nietzsche seculiere erfenamen betonen van de sinds de late Middeleeuwen dominante theologie in protestants Europa. Het is nihilisme gebouwd op een nominalistisch substraat.

Het rationalisme van Descartes en Leibniz is op het eerste gezicht minder goed te rijmen met het nominalisme. Toch valt de discrepantie wel mee als men beseft dat de nominalistische kritiek vooral gericht was tegen het bestaan van universalia buiten de menselijke geest. De opvatting dat de mens gemakshalve gebruik maakt van algemene begrippen wordt meestal aangeduid als conceptualisme. Daar had men blijkbaar minder moeite mee. Welnu, in het rationalisme sinds Descartes verschuift de aandacht van de niet-mentale universalia naar de ideeën van de menselijke geest. Er valt iets voor te zeggen dat deze epistemologisering van de klassieke metafysica eveneens een reactie op het nominalisme geweest is. Hierbij speelde soms ook het nimmer verdwenen neoplatonisme op de achtergrond mee, alsmede de invloed van nieuwe klassieke bronnen (zoals de antieke Stoa) sinds de 16<sup>e</sup> eeuw.<sup>12</sup> Niettemin blijft het een interessante en nog niet geheel bevredigend beantwoorde vraag waarom er, buiten de ethiek, meer van de klassieke metafysica bleef hangen in continentaal Europa dan in Engeland. Op het gebied van de taalwetenschap kun je dat zien in de traditie van de Universele Grammatica, die met enige moeite zelfs de twintigste eeuw

---

<sup>12</sup> De 17<sup>e</sup>-eeuwse opvatting over aangeboren ideeën bij Descartes en anderen zal mede beïnvloed zijn door een bepaalde stoïcijnse opvatting van het begrip 'prolepsis' (Scott, 1987). Descartes kan het neostoïcisme niet ontgaan zijn want Lipsius' *De Constantia* (1584), dé neostoïcijnse tekst van die dagen, was een internationale bestseller. Bovendien was Descartes' aanvankelijke Nederlandse mentor, Isaac Beeckman, student van Lipsius geweest in Leiden. De rol van Lipsius in dezen is nog onvoldoende geëxploreerd.

gehaald heeft.<sup>13</sup> Chomsky duidde deze traditie aan met de term ‘cartesian linguistics’, maar verschillende historici hebben laten zien dat het daarbij hoofdzakelijk gaat om restjes Aristoteles.

De Aristotelische logica was de hoedster van de intellectuele universaliteit en dus van het tegelzetersperspectief in de Europese traditie op het gebied van taal en denken. Afgezien van genoemde restjes, heeft de logica het zwaar moeten ontgelden sinds de vroeg-moderne tijd. De beoefening van de logica raakte geheel in verval om pas weer op te leven in de 19<sup>e</sup> eeuw. Het verval van de logica beroofde ook de taalwetenschap van een belangrijke bron van inspiratie vanuit tegelzetersperspectief.

Het tegelzetersperspectief in de taalwetenschap werd pas echt naar de achtergrond gedrongen aan het eind van de 18<sup>e</sup>-eeuw, vooral onder invloed van Johann Gottfried von Herder. Herder wordt algemeen gezien als de vader van wat we nu multiculturalisme noemen, een opvatting die uiteindelijk tot cultureel relativisme leidt, maar die bij Herder en zeker bij zijn tijdgenoot Wilhelm von Humboldt nog getemperd wordt door een zekere mate van universalisme. Welnu, Herder was, zoals bijna iedere continentaal-Europese denker aan het eind van de 18<sup>e</sup> eeuw, rechtstreeks beïnvloed door het Britse empirisme, waardoor hij indirect deelde in de erfenis van het nominalisme.<sup>14</sup>

Herders multiculturalisme leidde tot een aanzienlijke verzwakking van de universalistische benadering van de taal, culminerend in de romantische opvatting dat elke taal uniek is en dat je met de natuurlijke taal alle kanten uit kunt. Die opvatting was lang niet algemeen in de 19<sup>e</sup> eeuw, maar we kunnen niettemin vaststellen dat onder invloed van de Duitse Romantiek en het ermee samenhangende multiculturalisme de universalistische visie op taal en grammatica steeds meer onder druk kwam te staan, later vooral ook in de Verenigde Staten. In een boek van 1872 bijvoorbeeld heeft William Dwight Whitney het over “the infinite diversity of human speech”.<sup>15</sup> Whitney heeft een grote invloed gehad op de grondlegger van de moderne linguïstiek in Europa, Ferdinand de Saussure. Saussure achtte de diverse manieren waarop talen de we-

<sup>13</sup> Zie Noordegraaf (1985) en Graffi (2001).

<sup>14</sup> Voor Herders door de Britten beïnvloede empiristische epistemologie, zie Forster (2007).

<sup>15</sup> Voor een bespreking van Whitney (1872) en verwante opvattingen, zie Chomsky (1986: 21). Zie Graffi (2001) voor het spanningsveld tussen universele grammatica en anti-universalisme in de 19<sup>e</sup> eeuw.

reld conceptualiseren conventioneel of arbitrair, wat geheel in overeenstemming is met de Duits-romantische traditie. Op Amerikaanse bodem werd deze relativistische en anti-universalistische boodschap verder uitgedragen door de uit Duitsland geëmigreerde Franz Boas en zijn school. De bekendste leerling van Boas was de grote linguïst Edward Sapir, bekend van de Sapir-Whorf-hypothese, die onder andere inhoudt dat verschillende talen een geheel verschillende visie op de wereld belichamen.

Inmiddels werd vlak na de Eerste Wereldoorlog de anti-universalistische impuls versterkt in Amerika door het opkomende behaviorisme, wat een extreme vorm van empirisme is en als zodanig deelt in de anti-metafysische erfenis van het nominalisme. Je kunt gerust zeggen dat wat ik het tegelzetersperspectief genoemd heb vrijwel geheel verloren ging in de dominante stromingen tussen de twee wereldoorlogen. Je ziet dat het duidelijkst in het behaviorisme van Watson, en later van Skinner. Volgens Skinner is de menselijke geest bijna leeg bij de geboorte. De rol van de schepper wordt vervuld door de opvoeder. De opvoeder selecteert het gedrag van het lerende organisme - mens of dier - en wordt daarbij niet gehinderd door rijke vooraf bestaande structuren of noodzakelijkheden. Kortom, de opvoeder volgens Skinner is geen bescheiden tegelzetter maar een nagenoeg almachtige tovenaer.

Ook in het Europa van tussen de twee wereldoorlogen vierde het metafysisch nihilisme hoogtij waarbij de Lutherse nadruk op wil en gezindheid in de ethiek vaak omineuze vormen aannam, vaak onder het mom van het ten onrechte bejubelde begrip 'authenticiteit'. De fascistische leider was bij uitstek een man van de wil en niet van de rede.<sup>16</sup> Voor zover hij een ethiek had werd deze Übermensch gezien als een almachtige tovenaer en miste hij de bescheidenheid van de tegelzetter. Ik heb het eerder al even gehad over Nietzsche en het vooral vlak na de Tweede Wereldoorlog populaire existentialisme. Dat existentialisme was schatplichtig aan Heidegger en de fenomenologie, wat eveneens een aanval op de traditionele metafysica was. Tegelij-

---

<sup>16</sup> Berlin (1988: ch 4 en p. 145) legt een expliciet verband tussen de door de Romantiek gepropageerde ethiek van de wil (ten koste van ethisch realisme en een ethiek van de rede) en het fascisme. Berlin ziet de in andere opzichten rationalistische Kant als een belangrijke voorloper (*op. cit.*: ch 4). Dat is terecht, maar Berlin ziet over het hoofd dat het gewoon de Luthers-protestantse traditie was, waarbij het ontstaan van een voluntaristische ethiek te traceren valt tot onder andere Duns Scotus en het nominalisme van de late Middeleeuwen.

kertijd kwam het neopositivisme van de Wiener Kreis tot wasdom, dat zich soms profileerde als tegenstrever van Heidegger en de fenomenologie, wat maar weinigen deed inzien dat er een diepe verwantschap was.<sup>17</sup> Beide waren uitingen van een diepgaand metafysisch nihilisme, evenals het culturele relativisme van Boas en het behaviorisme van Watson en Skinner in de Verenigde Staten.

Nu een kwestie die ik bijzonder interessant vind. Wat systematisch over het hoofd gezien wordt is dat het ultra-nihilisme van het interbellum nog een andere belangrijke belichaming had, namelijk in het darwinisme van de zogenoemde Moderne Synthese, de theorie die de ideeën van Darwin verenigde met de erfelijkheidsleer van Mendel. Dit zal velen verrassen omdat het darwinisme vaak gezien wordt als de hoeksteen van een modern, seculier en rationeel wereldbeeld. Er is echter iets grondig mis met de evolutietheorie zoals die werd geformuleerd door de Moderne Synthese. Die Moderne Synthese was tot voor kort het heersende paradigma in de evolutiebiologie. Voor de slechte verstaander: de evolutietheorie en het belang van natuurlijke selectie daarin staan hier niet ter discussie. Waar het om gaat is dat je een dergelijke theorie verschillende grondslagen kunt geven. Darwins impliciete filosofie is die van het Britse empirisme. De Moderne Synthese stoelt op een extreme vorm daarvan. Ik kom er nog op terug, maar kort gezegd komt mijn kritiek erop neer dat een selectietheorie alleen wetenschappelijke waarde heeft als de selectieruimte bij voorbaat ingeperkt is. Als je geen voorafgaand idee hebt over wat een mogelijk organisme is, kun je met selectie alle kanten uit. Welnu, in de Moderne Synthese ontbreken dergelijke ideeën grotendeels, waardoor de resulterende evolutietheorie als twee druppels water leek op de lege behavioristische theorieën van Skinner.<sup>18</sup> Net als bij de behavioristische leerpsychologie is natuurlijke selectie zonder beperkingen vooraf een scheppende kracht van het tovenaars-type en niet van het tegelzetterstype. Net als met natuurlijke talen kun je met de evolutie alle kanten uit als er geen universele grenzen zijn aan de mogelijke variatie van vormen.

---

<sup>17</sup> Een uitzondering is Van Peursen (1968).

<sup>18</sup> Zie Koster (2001) voor discussie. Verder: Fodor en Piattelli-Palmarini (2010).

---

Al met al lijkt de conclusie gerechtvaardigd dat er een uitzonderlijke veelheid aan anti-metafysische denkwijzen was gedurende de eerste helft van de 20<sup>e</sup> eeuw, wat het tot een van de meest nihilistische periodes uit de geschiedenis maakt. Ik kan hier grotendeels uit herinnering spreken, want tegen de tijd dat ik me voor dit soort dingen ging interesseren omstreeks 1960 was de nihilistische consensus nog grotendeels intact. De geest van Nietzsche waarde nog rond in de literatuur, de eerder genoemde Sartre was nog in de mode en Willem Frederik Hermans maakte Wittgenstein populair in Nederland, waarbij ten onrechte de nadruk lag op de vroege Wittgenstein en diens neopositivistische *Umwelt* in Wenen. Het waren soms boeiende tijden maar ik kon niet echt vinden wat ik zocht. Met toenemende weerzin worstelde ik mij door goedkope Aula-pockets over fenomenologie. De Angelsaksische filosofie was weliswaar een stuk toegankelijker en rationeler dan de continentale maar leed uiteindelijk toch aan een zekere bloedeloosheid, om niet te zeggen aan een vorm van leegte.

En toen verscheen Chomsky op het toneel. Ik had al het een en ander opgevangen van zijn ideeën bij Neerlandistiek in Amsterdam, maar de doorslag gaf toch het befaamde artikel van Frits Staal in *De Gids* van 1967 over zinloze en zinvolle filosofie. Plotseling begreep ik waarom ik die Aula-boekjes over fenomenologie vervelend vond en dat er een filosofie bestond die rationeel was maar het neopositivisme te boven ging. De rest is geschiedenis.

Achteraf kunnen we zeggen dat Chomsky zo'n verpletterende indruk maakte omdat zijn ideeën een radicale breuk betekenden met het metafysisch nihilisme dat zulk een dominante rol gespeeld had in het denken van na de Eerste Wereldoorlog. In de tot dusver gebezigde terminologie betekende dit dat Chomsky het tegelzittersperspectief herstelde in het denken over de menselijke natuur en over leerprocessen. De creatie van structuur - een scheppingsproces - in deze visie is alleen begrijpelijk en betekenisvol als niet, zoals bij de irrationele tovenaars, uit het niets gecreëerd wordt, maar uitsluitend als er geselecteerd wordt uit een vooraf ingeperkte keuzeruimte. Die vooraf ingeperkte keuzeruimte staat bekend als de Universele Grammatica. De principes van de Universele Grammatica zorgen ervoor dat je met natuurlijke talen niét alle kanten uit kunt maar dat er maar een beperkt aantal mogelijkheden is. Deze visie

werd voor het eerst duidelijk geformuleerd in de vernietigende kritiek die Chomsky publiceerde over Skinners boek *Verbal Behavior* (Chomsky, 1959).

De daadwerkelijke ontwikkeling van de Universele Grammatica is alles behalve gemakkelijk gebleken, ondanks de ontegenzeggelijke successen en de explosieve toename van onze kennis van de eigenschappen van steeds grotere aantallen talen. In metatheoretisch opzicht is er naar mijn mening soms sprake van een zekere verwarring bij Chomsky tussen metafysica enerzijds en experimentele psychologie en biologie anderzijds.<sup>19</sup> Anders dan Chomsky ben ik geen liefhebber van wat nu furore maakt als ‘biolinguïstiek’.<sup>20</sup> In allerlei opzichten ben ik het dus lang niet altijd met Chomsky eens geweest, maar wat voor mij van blijvende waarde is, is de algemene benadering, de terugkeer van het tegelzetersperspectief, oftewel het streven om het metafysisch nihilisme achter ons te laten.

#### **4. Evolutiebiologie tussen tovenaars en tegelzetter**

De meest boeiende ontwikkeling van ideeën als die van Chomsky is naar mijn mening momenteel te vinden in de evolutiebiologie.<sup>21</sup> Ook hier zien we een terugkeer van het tegelzetersperspectief, met name door de sterk toegenomen kennis van de genetica en de manier waarop het genetisch programma wordt uitgevoerd tijdens de ontwikkeling van het organisme. De laatste vijftien jaar heeft de ontwikkelingsbiologie daardoor een nieuwe wending genomen die bekend staat als ‘evo-devo’, wat een korte aanduiding is van ‘evolutionary developmental biology’.<sup>22</sup> Evo-devo doet sterk denken aan de taalwetenschap zoals die zich de laatste 50 jaar onder Chomsky’s invloed ontwikkeld had. Maar eigenlijk was de Moderne Synthese al op zijn retour

---

<sup>19</sup> Zie Koster (2005).

<sup>20</sup> Biolinguïstiek wordt o.a. bepleit door Jenkins (2000) en Hauser, Chomsky en Fitch (2002). Voor mijn eigen opvattingen hierover, zie Koster (2009).

<sup>21</sup> De parallellie met ideeën als die van Chomsky is duidelijk in bijvoorbeeld Müller en Newman (2003: 7), waar we het volgende lezen: “In other words, neo-Darwinism has no theory of the generative. As a consequence, current evolutionary biology can predict what will be maintained, but not what will appear.” Dit is de spijker op de kop. Zie ook Meinhardt (1998) voor algoritmes die, met kleine parametrische variaties, realistisch ogende schelpenvormen genereren.

<sup>22</sup> Zie o.a. Carroll (2005) en Amundsen (2005) voor interessante historische beschouwingen.

sinds de jaren zeventig. Biologen als Stephen Jay Gould en Richard Lewontin legden de nadruk op andere vormprincipes dan wat afhangt van natuurlijke selectie en eveneens door Stephen Gould herleefde de belangstelling voor D'Arcy Thompson, die de nadruk legde op fysische en geometrische beperkingen op mogelijke organismes.<sup>23</sup> Daardoor is D'Arcy Thompson de schutspatroon geworden van het tegelzettersgilde in de biologie, als tegenhanger van tovenaars Darwin. Zeker, ook volgens Darwin schept de natuurlijke selectie nooit *ex nihilo*. Evolutie is per slot van rekening niet alleen maar 'modification' maar ook 'descent', waarbij dus altijd wordt voortgebouwd op iets dat al bestaat. Maar alles wat al bestaat is volgens Darwin het resultaat van nauwelijks ingeperkte natuurlijke selectie, van toevallige geschiedenis dus en niet in hoofdzaak van principes van fysische en geometrische noodzaak.<sup>24</sup>

Een typische vertegenwoordiger van de Moderne Synthese kon je horen zeggen dat je met de evolutie alle kanten uit kunt, dat natuurlijke selectie werkelijk álles kan maken. Dit lijkt als twee druppels water op wat de Amerikaanse structuralisten van dezelfde periode over natuurlijke talen zeiden, namelijk dat je ook daarmee alle kanten uit kunt. Maar de tijden zijn veranderd, ook in de biologie, en natuurlijke selectie wordt steeds minder gezien als een alleskunner. Onlangs heb ik de bekende paleontoloog uit Cambridge, Simon Conwell Morris, in Groningen horen zeggen dat het hem steeds meer frappeert hoe wéinig de evolutie eigenlijk kan. De achtergrond van deze opmerking is dat de natuur een opmerkelijke hoeveelheid convergenties kent, waarbij steeds weer dezelfde vormen ontstaan. Deze observatie heeft hij uitgewerkt in zijn boek *Life's solution: Inevitable humans in a lonely universe* (2003). Hierin neemt hij het overigens op tegen Stephen Jay Gould, die beweerd had dat de uitkomsten van evolutionaire ontwikkelingen puur toeval zijn en dat je met de evolutie alle kanten uit kunt. Dit is nog een overblijfsel van de Moderne Synthese in het denken

---

<sup>23</sup> Ook de grote wiskundige Alan Turing zag sommige biologische processen in deze traditie (zie Ball 1999). Inmiddels zijn tal van studies op dit terrein verschenen, sommige ook in voor de leek toegankelijke vorm, zoals Stewart (1998).

<sup>24</sup> Een belangrijke tekst over dit onderwerp is Goodwin (2001), die Darwin verwijt dat hij van de evolutietheorie onnodig een radicaal historische wetenschap gemaakt heeft, onder afwijzing van de noodzakelijke principes zoals die gezocht worden door de natuurwetenschappen (*op. cit.*: 146).

van Gould en het is de vraag of hij, als hij was blijven leven, niet van mening veranderd zou zijn in het licht van de huidige ontwikkelingen.<sup>25</sup>

Evo-devo bestudeert de ontogenese, de weg van genoom naar volledig organisme. Welnu, dit proces blijkt sterk ingeperkt door fysische en geometrische mogelijkheden en noodzakelijkheden. Geheel anders dan vertegenwoordigers van de Moderne Synthese, zoals Ernst Mayr, gedacht hadden, is er maar een beperkt aantal mogelijkheden om een organisme te bouwen. Er is veel minder verschil tussen het genoom van de mens en het genoom van de muis, of zelfs het fruitvliegje, dan de darwinisten van de oude school verwacht hadden. Zelfs de term 'Bauplan' uit de oude Duitse Natuurphilosophie is weer in zwang gekomen, wat geheel taboe was voor een vorige generatie.<sup>26</sup>

Kortom, er is iets in de biologie aan het ontstaan dat sterk lijkt op wat in de taalkunde Universele Grammatica heet, d.w.z. een verzameling van vooraf gegeven principes die de uitkomst bepaalt van mogelijke ontwikkelingsprocessen.

Ook in de ethiek zien we een terugkeer van het tegelzeterspectief. Eveneens in het kader van de moderne biologie zullen weinigen nog geloven dat de ethiek zich beweegt in een totaal vacuüm dat slechts gevuld wordt door de grillen van de menselijke wil. Niet iedereen zal het ermee eens zijn, maar ik vind uitspraken van Nietzsche of Sartre in deze richting gedateerd en zelfs lichtelijk belachelijk. Dankzij het onderzoek naar primaten van onze landgenoot Frans de Waal (2006), en recentelijk ook van Marc Hauser (2006) van Harvard, kunnen we nu zeggen dat ethische intuïties sterk verankerd zijn in onze biologische natuur. Ethische keuzes worden wat mij betreft nog steeds gemaakt in vrijheid, maar die keuzes spelen zich af binnen nauwe

---

<sup>25</sup> Conway Morris verzet zich tegen Goulds idee van de 'radicale contingentie' van de manier waarop het leven zich ontwikkeld heeft op aarde en stelt terecht dat de talloze convergenties wijzen op sterke beperkingen op mogelijke uitkomsten. Conway Morris geeft vervolgens een christelijke interpretatie aan de onvermijdelijkheid van bepaalde evolutionaire processen. Het moge duidelijk zijn in het licht van het huidige betoog dat juist het idee van niet-beperkte evolutie en het idee van radicale contingentie (verdedigd door Gould) geseculariseerde overblijfselen zijn van de meer gangbare christelijke visie sinds de late Middeleeuwen. De terugkeer van het begrip 'noodzaak' in de natuurfilosofie is een terugkeer van de klassieke metafysica in de traditie van Plato en niet een terugkeer naar een meer christelijke visie. Een terugkeer naar het begrip 'noodzaak' wordt ook bepleit door de Belgische Nobelprijswinnaar Christian de Duve (2002: 297 en *passim*).

<sup>26</sup> Bijvoorbeeld Arthur (1997).



---

grenzen gegeven door onze biologische natuur en haar culturele articulaties.<sup>27</sup> Dit alles roept tal van filosofische vragen op waar ik niet op in zal gaan, niet alleen omdat we nog een receptie voor de boeg hebben, maar ook omdat ik vaak geen idee heb hoe die vragen precies beantwoord moeten worden.

## 5. Conclusie

Ik hoop duidelijk gemaakt te hebben dat het Europese nihilisme, inclusief de verhevigde vorm die het aannam in de eerste helft van de 20<sup>e</sup> eeuw, niet zozeer gezien moet worden als een totale omverwerping van het christendom, maar vooral als een seculiere voortzetting van de intellectuele structuur van het nominalistische christendom uit de late Middeleeuwen. Die intellectuele structuur was een coproductie van islamitische en christelijke denkers die het conflict tussen geloof en rede oplossen ten koste van de rede en de klassieke metafysica.

Laten we, bij wijze van illustratie, tot slot nog eenmaal naar de evolutietheorie kijken. De interpretatie die het darwinisme tot voor kort daaraan gaf, werd gezien als de hoeksteen van een seculier wereldbeeld, zonder dat daarbij beseft werd dat je de leerstukken van het nominalistische christendom er gratis bij krijgt. Vanaf Spinoza, maar vooral vanaf de 18<sup>e</sup> eeuw, werd het begrip God steeds meer vervangen door het begrip Natuur, wat vaak eveneens werd geschreven met een hoofdletter. Bij Darwin is de schepper vervangen door natuurlijke selectie en aan het einde van de *Origin of Species*, in een tamelijk plechtig stuk, stelt hij de natuurlijke selectie voor als een kracht met goedgunstige werking. Als een soort god dus.<sup>28</sup>

Net als bij de eerdere discussies over de aard van de goden, kun je je nu afvragen of deze gesecculariseerde schepper van Darwin een tegelzetter of een tovenaars is. We hebben geconcludeerd dat Darwins scheppende kracht uiteindelijk van het tove-

---

<sup>27</sup> Zie Philipse (2008) voor een uitstekende inleiding op dit gebied.

<sup>28</sup> Darwin (1962: 484): “And as natural selection works solely by and for the good of each being, all corporal and mental endowments will tend to progress towards perfection.”

naarstype is omdat er geen noemenswaardige beperkingen worden geformuleerd op de uitkomst van het scheppingsproces. Darwin is zich overigens bewust van geometrische patronen en andere beperkingen in de natuur, zoals de hexagonale vorm van een honingraat. Darwin ziet dergelijke patronen in de sfeer van het tegelzetten als problematisch voor zijn theorie van de almachtige natuurlijke selectie omdat het zou impliceren dat heel wat vorm in de natuur zich onttrekt aan het scheppende vermogen van de natuurlijke selectie.<sup>29</sup>

Met andere woorden, in plaats van een seculiere versie van de christelijke almachtige, had Darwin de scheppingskracht van de natuur ook kunnen modelleren naar het voorbeeld van Plato's demiurg, dat wil zeggen met de natuurlijke selectie als een kracht die beperkt wordt door principes van noodzakelijkheid. Ter illustratie van de gebonden schepping door de natuur heb ik voor u een stukje reptielenhuid van het internet geplukt en van nummers voorzien:



Reptielenhuid wordt gebouwd door de natuur, maar wat hier opvalt is dat de natuur zich niet gedraagt als een irrationele tovenaars maar als een tegelzetter. De reptielenhuid is opgebouwd uit vierkantjes en net als bij het tegelpatroon waar ik mee begonnen ben, kunnen er precies acht vierkantjes op een ander vierkantje aansluiten. Net als de tegelzetter is de natuur niet in staat om zeven of negen vierkantjes rondom het centrale vierkantje te plaatsen. Wat de natuur hier doet is een kwestie van noodzaak.

<sup>29</sup> Darwin (1962: 259-267). Zie ook Hales (2000) voor mathematische en historische observaties over het probleem van de geometrische vorm in de natuur, met inbegrip van het honingraatprobleem.

Als er eenmaal vierkantjes ontstaan valt er niet aan dit patroon te toornen, niet door de goden en niet door hun opvolger, de natuur. Er valt alleen aan te ontkomen door het uitvinden van een almachtige God die de rede te boven gaat. Maar de uiteindelijke uitkomst van zo'n sprong in het irrationele is, zoals we gezien hebben, metafysisch nihilisme en een kosmos geheel bepaald door willekeur en toeval. Het verheugt me daarom dat door de ideeën van Chomsky maar ook door recente ontwikkelingen in de biologie er sprake is van zekere terugkeer van de aloude inspiratie door de Griekse, pre-christelijke metafysica. Zoals mijn beschouwing over het stukje reptielenhuid laat zien kan deze zienswijze ruimschoots de secularisering overleven, terwijl de geseculariseerde vormen van het nominalistische christendom niets anders opgeleverd hebben dan de lege huls van het nihilisme.

## **Dankbetuigingen**

Nu ik aan het eind van mijn academische carrière op de valreep nog wat druppeltjes betekenis uit het universum heb weten te persen, wil ik graag een aantal vrienden, collega's en medewerkers mijn dank betuigen.

Allereerst wil ik onze universiteit en ons faculteitsbestuur bedanken voor de vele kansen die mij geboden zijn om mij in vrijheid te ontplooiën in onderwijs en onderzoek. Ik heb mij altijd zeer thuis gevoeld in Groningen. Ik heb aan vier andere universiteiten gewerkt en kan u daarom verzekeren dat bij ons de verhoudingen relatief gemoedelijk en plezierig zijn. Goed, er was wel eens een decaan die "nee" zei reeds voordat ik mijn eerste zin had uitgesproken, maar uiteindelijk viel dat allemaal wel mee. Ons huidige faculteitsbestuur is in ieder geval een toonbeeld van coöperatieve wellevendheid.

Dat ik me zo thuis gevoeld heb in Groningen komt ook door het leefklimaat. Ik weet nog goed dat ik mijn broer uit Amsterdam voor de eerste keer van de trein haalde in Haren en dat hij zei: "Kijk, een koe!" Dat soort dingen bedoel ik onder andere.

Zeer veel dank ben ik verschuldigd aan de leden van mijn leerstoelgroep en aan de afdeling Taalwetenschap. Allereerst wil ik Jan-Wouter Zwart graag bedanken, om te beginnen voor het organiseren van het symposium vandaag maar vooral voor vele jaren van inspiratie en stimulerende discussie. Ik denk daarbij vooral ook aan de zeer veel vrolijke momenten die we beleefd hebben, mede dankzij jouw gevoel voor humor, beste Wout. Eveneens mede dankzij jou is het taalkundig leven in onze afdeling een geestelijk avontuur gebleven, dat zich heeft kunnen voltrekken in wederzijds vertrouwen en vriendschap. Voorts ben ik dank verschuldigd aan Mark de Vries. Mark, je bent niet alleen gediplomeerd sterrenkundige, prijswinnend pianist en componist, maar vooral ook een sieraad voor de linguïstiek en voor onze groep. Ik hoop nog lang te kunnen profiteren van je kennis en inzicht. Ook Peter Nieuwenhuijsen, die mij reeds is voorgegaan als pensionado, wil ik graag bedanken voor vele jaren van vriendschap en voor zijn uitstekende ondersteuning van onze onderwijsorganisatie. Niet in de laatste plaats wil ik onze vele studenten en promovendi bedanken. Ik heb door de jaren heen zeer van jullie inbreng genoten en veel van jullie geleerd. Uiteindelijk zijn en waren jullie de werkelijke kracht van onze afdeling!

We zouden er een stuk minder rooskleurig voorstaan zonder de sectie neurolinguïstiek van onze afdeling, voortvarend geleid door collega Roelien Bastiaanse. Roelien, we hebben wel eens hoogoplopende meningsverschillen gehad, maar ik ben totaal vergeten waar die over gingen. Wat blijft is de dankbaarheid die ik voel voor de essentiële bijdrage die je geleverd hebt aan de aantrekkingskracht, vitaliteit en probleemloze economische gezondheid van onze afdeling. Gaarne betrek ik Gerard Bol, Roel Jonkers, Ben Maassen en Laurie Stowe in dit niet geringe succes.

Dan het onderzoek. Allereerst wil ik NWO bedanken voor de vele steun die we in de loop der jaren hebben mogen ontvangen. Ook over onze eigen onderzoekorganisatie, het CLCG (en indirect BCN en LOT), ben ik altijd zeer te spreken geweest. Ik dank collega John Nerbonne voor zijn voortreffelijke leiding en voor vele jaren van vruchtbare samenwerking. Hetzelfde geldt voor mijn naaste collega's van Nederlandse Taalkunde, eerst Frans Zwarts en later Jack Hoeksema. Ik denk met weemoed terug

aan de tijd dat ik nog een sneltoets had op mijn telefoon met het label 'Frans' eronder. Ook met jou, beste Jack, heb ik met zeer veel plezier kunnen samenwerken.

Er zou niets terechtkomen van onze afdeling zonder een goede administratieve staf. We hebben het altijd uitstekend getroffen met onze beheerders, onder anderen met Erica van Boven en tegenwoordig met Anna Hausdorf. Ik ben jullie grote dank verschuldigd. Met dank en dierbaarheid denk ik ook terug aan de vele secretariaatsmedewerkers, van Hennie Zondervan, Aukje en Tineke tot Alice, Alja, Annemieke, Belinda, Jan, Maaïke en Wyke van der Meer. Mijn onderzoek gaat door, maar jullie vriendelijkheid en ondersteuning zal ik blijvend missen.

Tot slot dit. Ik zou weinig hebben kunnen uitrichten zonder een liefdevol thuisfront. De meeste dank ben ik daarom verschuldigd aan Charlotte en aan onze zoon Benjamin. Het gezin mag dan volgens velen niet de hoeksteen van de samenleving zijn, het is zonder enige twijfel de hoeksteen geweest van mijn geestelijke volksgezondheid, om een term van Gerard Reve te gebruiken. Dankzij jullie kijk ik niet alleen terug maar ook vooruit!

*Ik heb gezegd.*

---

## Gebruikte literatuur

- Amundsen, Ron. 2005. *The Changing role of the embryo in evolutionary thought: Roots of evo-devo*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Arthur, Wallace. 1997. *The origin of animal body plans: a study in evolutionary developmental biology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Averroès. 2000. *L'islam et la raison*. Translation par Marc Geoffroy et présentation par Alain de Libera. Paris: GF Flammarion.
- Ball, Philip. 1999. *The self-made-tapestry: Pattern formation in nature*. Oxford [etc.]: Oxford University Press.
- Berlin, Isaiah. 1999. *The roots of romanticism*. London: Chatto & Windus.
- Bracken, Harry. 1984. *Mind and language: Essays on Descartes and Chomsky*. Dordrecht: Foris.
- Büttgen, Philippe, Alain de Libera, Marwan Rashed, Irène Rosier-Catach. 2008. *Les Grecs, les Arabes et nous: Enquête sur l'islamophobie savante*. Paris: Fayard.
- Carey, Daniel. 2004. *Locke's anthropology: travel, innateness and the exercise of reason*. *Seventeenth Century* 19: 260-285.
- Carroll, Sean. 2005. *Endless forms most beautiful: The new science of evo devo and the making of the animal kingdom*. New York: W.W. Norton & Company.
- Chomsky, Noam. 1959. [Review of] *Verbal behavior*. By B.F. Skinner. *Language* 35: 26-58.
- Chomsky, Noam. 1966. *Cartesian linguistics*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Chomsky, Noam. 1986. *Knowledge of language: Its nature, origin and use*. New York: Praeger.
- Conway Morris, Simon. 2003. *Life's solution: Inevitable humans in a lonely universe*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Copan, Paul en William Lane Craig. 2004. *Creation out of nothing: A biblical, philosophical, and scientific exploration*. Grand Rapids, Michigan: Baker Academic.
- Darwin, Charles. 1962. *The origin of species by means of natural selection or the preservation of favoured races in the struggle for life*. With a new foreword by George Gaylord Simpson. New York: Collier Books [6e editie, 1972].
- De Duve, Christian. 2002. *Life evolving: Molecules, mind and meaning*. Oxford: Oxford University Press.

- 
- Ehrhardt, Arnold. 1968. *The beginning: a study in the Greek philosophical approach to the concept of creation from Anaximander to St John*. Manchester: Manchester University Press.
- Fodor, Jerry en Massimo Piattelli-Palmarini. 2010. *What Darwin got wrong*. New York: Farrar, Straus and Giroux.
- Forster, Michael. 2007. *Johann Gottfried von Herder*. Stanford Encyclopedia of Philosophy: <http://plato.stanford.edu/entries/herder/#4>
- Gillespie, Michael Allen. 1995. *Nihilism before Nietzsche*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Gillespie, Michael Allen. 2008. *The theological origins of modernity*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Goodwin, Brian. 2001. *How the leopard changed its spots: The evolution of complexity*. Princeton: Princeton University Press.
- Gouguenheim, Sylvain. 2008. *Aristote au Mont-Saint-Michel: Les racines grecques de l'Europe chrétienne*. Éditions du Seuil: Paris.
- Gould, Stephen Jay and Richard C. Lewontin. 1979. *The spandrels of San Marco and the Panglossian paradigm: a critique of the adaptationist programme*. Proceedings of the Royal Society of London. B 205 (1161): 581–598.
- Graffi, Giorgio. 2001. *200 Years of syntax: A critical survey*. Amsterdam-Philadelphia: John Benjamins.
- Hales, Thomas. 2000. *Cannonballs and honeycombs*. Notices of the AMS 47 (4): 440-449.
- Hauser, Marc. 2006. *Moral minds: How nature designed our universal sense of right and wrong*. New York: Harper Collins.
- Hauser, Marc, Noam Chomsky & Tecumseh Fitch. 2002. *The faculty of language: What is it, who has it, and how did it evolve?* Science 298: 1569-1579.
- Hermans, Willem Frederik. 1967. *Wittgenstein in de mode en Kazemier niet*. Amsterdam: De Bezige Bij.
- Jenkins, Lyle. 2000. *Biolinguistics*. Cambridge., Mass.: MIT Press.
- Koster, Jan. 2001. *Linguistics, historicism and the humanities*. In: M.M.H. Bax and C.J.W. Zwart, red., Reflections on language and language learning: In honour of Arthur van Essen. Amsterdam-Philadelphia: John Benjamins: 3-19.
- Koster, Jan. 2005. *Is linguistics a natural science?* In: Hans Broekhuis, Norbert Corver, Riny Huybregts, Ursula Kleinhenz en Jan Koster, red., Organizing grammar:

- Linguistic studies in honor of Henk van Riemsdijk. Berlin: Mouton De Gruyter: 350-358.
- Koster, Jan. 2009. *Ceaseless, unpredictable creativity: Language as technology*. *Bilingualistics* 3: 61-92.
- Koyré, Alexandre. 1957. *From the closed world to the infinite universe*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Meinhardt, Hans. 1998. *The algorithmic beauty of sea shells*. Berlin: Springer Verlag.
- Müller, Gerd en Stuart A. Newman. 2003. *Origination of organismal form: Beyond the gene in developmental and evolutionary biology*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Noordegraaf, Jan. 1985. *Norm, geest en geschiedenis: Nederlandse taalkunde in de negentiende eeuw*. Dordrecht: Foris.
- Oberman, Heiko. 1982. *Luther: Man between God and the devil*. New York [etc.]: Image Books.
- Peursen, Cornelis van. 1968. *Fenomenologie en analytische filosofie*. Hilversum: De Haan.
- Philipse, Herman. 2008. *Ethiek en evolutie: een hoorcollege over de geschiedenis, biologie, filosofie en antropologie van de moraal*. Den Haag: Home Academy (op CD).
- Plato. 2008. *Wetten (nomoi)*. In de vertaling van Mario Molegraaf. Verzameld werk, deel XVII. Amsterdam: Bert Bakker.
- Popkin, Richard. 1979. *The history of scepticism from Erasmus to Spinoza*. Berkeley: The University of California Press.
- Rist, John. 2002. *Real ethics: rethinking the foundations of ethics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Scott, Dominic. 1987. *Platonic anamnesis revisited*. *The Classical Quarterly, New Series* 37 (2): 346-366.
- Scott, Dominic. 1995. *Recollection and experience: Plato's theory of learning and its successors*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Staal, Frits. 1967. *Zinloze en zinvolle filosofie*. *De Gids* 130 (1/2): 49-75.
- Stewart, Ian. 1998. *Life's other secret: The new mathematics of the living world*. New York: John Wiley & Sons, Inc.



Thompson, D'Arcy Wentworth. 1961. *On growth and form* [1917]. An abridged edition edited by John Tyler Bonner. Cambridge: Cambridge University Press.

Waal, Frans de. 2006. *Primates and philosophers: How morality evolved*. Princeton: Princeton University Press, 2006.

Whitney, William Dwight. 1872. *Steinthal and the psychological theory of language*. North American Review.