

Voorbij de Prometheïsche Schaamte



Lennert Riedé

Bachelorscriptie

Faculteit der Wijsbegeerte – Erasmus Universiteit Rotterdam

Begeleider: Dr. A.W. Prins

Adviseur: Dr. T.K.A.M. De Mey

Afstudeerrichting: Wijsgerige Antropologie

Leerstoelgroep: Filosofie van Mens & Cultuur

Opleiding: Voltijd Filosofie

Augustus 2012

Aantal woorden: 11177

Inhoudsopgave

Inleiding: Over schaamte en sciencefiction	pag. 3-5
Hoofdstuk 1: De geschiedenis van sciencefiction: het belang van de <i>sense of wonder</i>	pag. 6-10
Hoofdstuk 2: Voorbij de Big Rock Candy Mountains: het belang van speculatieve antropologie en sciencefiction	pag. 11-16
Hoofdstuk 3: Mens en techniek: over kunstmatige intelligentie, cyborgs en wetenschappers	pag. 16-20
Excurs: De wetenschapper	pag. 20-22
Conclusie: De Schaamte voorbij?	pag. 23
Literatuurlijst	pag. 24

Inleiding: over schaamte en sciencefiction

Het behoeft niet veel uitleg dat wij in onze huidige maatschappij op zowel positieve als negatieve wijze worden beïnvloed door de talrijke technologieën om ons heen. Ik kan hiervoor enigszins onschuldige voorbeelden aanhalen, zoals onze afhankelijkheid van het internet en onze steeds moderner wordende mobiele telefoons, die ons overal bereikbaar (moeten) laten zijn. Wat ik echter ook kan noemen, zijn grootsere gebeurtenissen als de wereldwijde angst die de kernwapens na de Tweede Wereldoorlog genereerden en de ontwikkelingen binnen de ruimtevaart, waardoor de mens nu ook buiten zijn eigen planeet kan reizen. Deze ontwikkelingen beïnvloeden niet alleen de wijze waarop wij over techniek denken, maar ook de manier hoe wij onszelf zien in een wereld gevuld met allerlei nieuwe technologieën. Francis Bacon stelde bijvoorbeeld in *New Atlantis* (1627) dat wetenschap en techniek de bouwstenen van een utopische maatschappij kunnen zijn en dat dit zelfs in overeenstemming zou zijn met de wil van God. Twee eeuwen later sloegen mensen die zich 'Luddieten' noemden fabrieken kort en klein uit weersin tegen de technologische vooruitgang. Dat er zowel utopische als dystopische visies met betrekking tot technologie bestaan moge in dit opzicht duidelijk zijn.

Het is niet de bedoeling om in deze scriptie een complete analyse te geven van de verschillende gedachten die de mens over de techniek heeft ontwikkeld sinds haar ontstaan. Ik wil een beknopter beeld geven van hoe de mens zich meer recent heeft verhouden tot de techniek, en kies daartoe dan ook voor een periode die begint in de vorige eeuw. Dit doe ik omdat de achtergrond van twee wereldoorlogen voor zowel nieuwe technologische ontwikkelingen, als nieuwe reflecties op ons mens-zijn heeft gezorgd. Daarnaast wil ik vanuit een eigen fascinatie voor technologische ontwikkelingen, en hoe zij ons laten nadenken over onze positie als mens, onderzoek doen naar hoe wij ons verhouden ten opzichte van deze veranderingen. Dit onderzoek zal ik doen aan de hand van het werk van Günther Anders. Binnen de techniekfilosofie zijn er verscheidene denkers die voor het uitwerken van zo'n onderzoek gebruikt kunnen worden, maar het zijn vooral Anders' ideeën die mij persoonlijk het meeste intrigeren en die ook mijn visie op techniek radicaal hebben veranderd.

Günther Anders was een van de eerste filosofen die na de schok van Hiroshima de technologische ontwikkelingen in de wereld begon te ondervragen. In *Die Antiquiertheit des Menschen* (1956) gaat dan ook een groot gedeelte van de tekst over de nucleaire dreiging, die met de atoombom is meegekomen. Dit is echter niet het enige belangrijke onderwerp in dit boek. Waar ik in deze scriptie bij wil aanknopen is de notie van de *Prometheïsche Schaamte*. Anders kwam tot deze notie toen hij in 1942 met een vriend, die hij met 'T.' aanduidt, een tentoonstelling bezocht over hightech apparatuur. Anders zag tot zijn verbazing, dat T. zich merkwaardig gedroeg en bij het kijken naar de apparaten zijn handen achter zijn rug verborg 'so als ob er sich schämte, diese seine schweren, plumpen und obsoleten Geräte in die hohe Gesellschaft der mit solcher Akkuratessse und solchem Raffinement funktionierenden Apparate gebracht zu haben.'¹ Anders geeft hier aan dat T. zich schaamde ten opzichte van de tentoongestelde apparaten en dezen als superieur ervoer: "Versuche ich, dieser 'prometheischen Scham' nachzugehen, so erscheint als deren Grundgegenstand, also der 'Grundmakel' des sich-Schämenden, die Herkunft. T. schämt sich, geworden, statt gemacht zu sein, der Tatsache also, im unterschied zu den tadellosen und bis ins

1 Anders, Günther - *Die Antiquiertheit des Menschen – Band 1: Über die Seele im Zeitalter der zweiten industriellen Revolution* (1953), C.H. Beck, München 1994 , pag. 23

Letzte durchkalkulierten Produkten, sein Dasein dem blinden und unkalkulierten, dem höchst altertümlichen Prozeß der Zeugung und der Geburt zu verdanken.”² De naam van deze schaamte is afgeleid van Prometheus, omdat wij ons als mens altijd herkend hebben in de titaan die in de Griekse mythologie het vuur van de goden stal. Hij gaf het vuur vervolgens aan de mensen, waardoor techniek mogelijk werd. Het feit dat wij ons nu op Prometheïsche wijze schamen, slaat op het feit dat de techniek ons boven het hoofd is gegroeid: de apparaten zijn mooier, sneller, krachtiger en efficiënter geworden dan hun menselijke scheppers en hier schamen wij ons voor. Paul van Dijk vat het gevolg van deze schaamte in zijn essay “Günther Anders: de geantiqueerdheid van de mens” (1992) als volgt samen: ‘De mens schaamt zich *geworden in plaats van gemaakt te zijn*, voor het feit dus dat hij in afwijking van de onberispelijke en uitgerekende producten zijn bestaan aan het blinde, onberekenbare en hoogst ouderwetse, geantiqueerde proces van verwekking en geboorte te danken heeft.’³

Het beeld dat Günther Anders van de hedendaagse mens schetst, is niet positief. Geplaagd door Prometheïsche Schaamte zien wij onszelf als minderwaardige wezens ten opzichte van onze eigen creaties. De techniek kan aangepast worden en zal steeds doeltreffender en efficiënter zijn, terwijl wij als mens qua capaciteiten achterblijven. Om de vergelijking verder door te trekken naar vandaag de dag: de meeste mensen zijn niet meer in staat nog langer fatsoenlijk te kunnen hoofdrekenen, maar de computer kan de moeilijkste sommen oplossen. Het is in deze context dan ook helemaal niet vreemd dat wij ons zouden kunnen schamen voor onze eigen gebreken. Vanaf het moment dat dit concept tot me doordrong heb ik me afgevraagd of hier een kern van waarheid in zit, of dat het denkbeelden zijn die inherent waren aan de angstcultuur van de jaren ’50. Mijn hoofdvraag is dan ook of Prometheïsche Schaamte vandaag de dag als concept nog steeds relevant is voor de wijze waarop wij over de techniek nadenken.

Om deze vraag te beantwoorden, zal ik gebruik maken van het boek *Filosofie van de toekomst* (2010) van Fred Keijzer.⁴ In dit boek gaat de auteur in op de relevantie van sciencefiction voor de filosofie. Ik heb gekozen voor dit boek, omdat mijn persoonlijke interesse voor techniek zijn wortels in zowel de wijsbegeerte als in sciencefiction heeft. Om de hoofdvraag te kunnen beantwoorden, zal ik mij aan de hand van Keijzers boek in het eerste hoofdstuk van deze scriptie richten op de term sciencefiction en hoe dit zichzelf als genre door de decennia heen heeft ontwikkeld. Naast het beschrijven van de ontwikkelingen die binnen het genre plaatsvonden, zal ik ook kort aandacht besteden aan een belangrijk concept dat door Keijzer wordt aangeduid als *sense of wonder*. In het tweede hoofdstuk zal ik mij richten op sciencefiction als een *speculatieve antropologie* en uitleggen waarom Keijzer sciencefiction als een filosofisch relevant genre presenteert. Hierbij zal ik ingaan op het begrip *diepe tijd* en het evolutionaire proces waaraan de mens onderhevig is. Tevens zal ik ingaan op de verschillende domeinen, *ruimten*, die Keijzer benoemt, waarbinnen sciencefiction zich kan afspelen. In het derde hoofdstuk zal ik aan de hand van voorbeelden uit de sciencefictioncinema ingaan op de vraag hoe films als *Blade Runner* en *Ghost In The Shell* ons ideeën geven over onze verhouding ten opzichte van de techniek. Aan de hand van deze voorbeelden zal ik proberen aan te tonen dat binnen sciencefiction niet alleen de mens onderhevig is aan evolutie, maar dat ook onze opvattingen over sciencefiction zelf aan dit proces onderhevig zijn. Ik zal dit demonstreren aan de hand van de evolutie van het beeld dat er

2 Anders, pag. 23-24

3 Dijk, Paul van - “Günther Anders: de geantiqueerdheid van de mens” in: Achterhuis, Hans (red.) *De maat van de techniek* Ambo, Baarn 1992, pag. 114

4 Keijzer, Fred – *Filosofie van de toekomst* (2010) Lemniscaat, Rotterdam

binnen fictie van wetenschappers gecreëerd is en hoe dit beeld door de jaren heen veranderd is. Aan de hand van deze bevindingen zal ik concluderend kunnen ingaan op de vraag of, en in hoeverre, de Prometheïsche Schaamte als concept nog relevant is voor ons mensbeeld.

Hoofdstuk 1: De geschiedenis van sciencefiction: het belang van de *sense of wonder*

Keijzer begint zijn boek met een anekdote uit het begin van zijn jeugd. Hij beschrijft dat hij met staar geboren is en dat dit zijn perceptie altijd heeft beïnvloed. Hij is zich lange tijd niet bewust geweest van de problemen die deze staar met zich meebracht, en meende slechts dat hij niet erg vaardig was in het vangen van kikkervisjes en niet bijster goed was in balspelen. Op het moment dat hij op zijn drieëntwintigste een staaroperatie onderging, was het resultaat zodanig dat zijn wereld compleet veranderde. Hij kon ineens kleuren duidelijk onderscheiden en merkte op dat zijn vader rimpels had. Hierdoor kwam hij er achter dat zijn interpretatie van 'zien' aangepast moest worden. Voorheen betekende zien voornamelijk dat hij kon identificeren wie iemand was of dat de zwarte streep op het fietspad een tak of een schaduw was. Na deze operatie kwam het diepere 'zien' tevoorschijn, waarbij Keijzer zich voornamelijk bezighield met het absorberen van alle nieuwe informatie als kleuren en texturen. 'Wat ik nu nog aan die staartijd heb overgehouden is de fundamentele overtuiging dat perceptie – 'zien' – heel sterk afhankelijk is van je eigen activiteit, en niet iets is wat in eerste instantie van buitenaf komt. Een lang en licht gebogen silhouet was voldoende om Susan te *zien*. Zij was immers de enige met die kenmerken die je in onze keuken kon verwachten. Wat ik wil benadrukken is dat ik haar dan ook daadwerkelijk zag. Ik zag geen donker silhouet, ik zag *Susan*. 'Zien' is in die omstandigheden niet zozeer een zaak van in je opnemen wat er via je ogen aan informatie binnenkomt, als wel zo goed mogelijk verzinnen waar je mee te maken hebt en je ogen gebruiken om de keuze tussen de zelf gegenereerde mogelijkheden te bepalen. Ik verzon wat ik zag. Tegelijkertijd was het erg belangrijk wat ik verzon.'⁵ Het voorbeeld van de vraag of de zwarte streep op het fietspad een tak of een schaduw was, zou immers grote gevolgen hebben indien deze fout 'verzonnen' zou zijn.

Keijzer stelt dat sciencefiction op een enigszins vergelijkbare manier een nieuwe vorm van waarnemen oplevert. Hij noemt het een vorm van 'zien' die niet gebaseerd is op het soort informatie dat je gewoonlijk om je heen hebt, maar gefundeerd is in de eigen verbeelding. Een sciencefiction verhaal maakt het mogelijk om 'vooruit te kijken' naar de toekomst, op een onvermoede manier, zoals Keijzer ooit zijn staar meemaakte. Het is bij sciencefiction weliswaar geen zintuiglijke waarneming, maar wel een waarneming die het mogelijk maakt om systematisch anders te gaan kijken. Binnen de sciencefiction wordt de toeschouwer bestookt met allerlei ideeën over hoe de werkelijkheid er uit zal gaan zien. Keijzer stelt dat indien wij veelvuldig met sciencefiction worden geconfronteerd, de concepten die hierin op ons afgevuurd worden zichzelf verankeren in onze geest en ons zo de mogelijkheid bieden onze wereld op een grotere schaal te interpreteren en vorm te geven. In zijn 'staartijd' oriënteerde Keijzer zich vooral op wat hij voor zich had en had hierbij slechts een minimum aan visuele informatie nodig om de juiste optie van tak of schaduw te kiezen. Sciencefiction werkt volgens hem op een zelfde wijze: 'het helpt je te verzinnen wat er aan toekomstmogelijkheden voor ons ligt, en dat geeft houvast om de huidige situatie vanuit dat anders onzichtbare domein te interpreteren'.⁶ Het punt is niet om daadwerkelijk de juiste toekomst te voorspellen, het gaat er om dat sciencefiction ons een conceptuele ruimte biedt waarbinnen wij onszelf vragen kunnen stellen over onze toekomst. De vraag wat er gaat gebeuren is niet belangrijk, wat er *zou kunnen gebeuren* is belangrijk.

5 Keijzer, pag. 20

6 Keijzer, pag. 21

Sciencefiction heeft een lange weg afgelegd om het serieuze genre te worden dat het nu is. De eerste sciencefiction verhalen van schrijvers als Jules Verne en Edgar Rice Burroughs zijn spectaculair en intrigerend, maar in essentie ook niet meer dan dat. Het feit dat de meeste sciencefiction verhalen gepubliceerd werden in pulptijdschriften, maakte het voor de critici zelfs moeilijk om sciencefiction als literair genre serieus te nemen, laat staan dat het als visionair genre werd onderkend. De uitvinder Hugo Gernsback was een van de eersten die de potentie van dit literaire genre zag en hij was er tevens de naamgever van. In 1926 introduceerde hij de term *scientifiction*, om dit drie jaar later om te zetten naar *sciencefiction*. De naam *scientifiction* is een samentrekking van 'scientific' en 'fiction', waarmee hij al een verwijzing maakte naar de potentie van het genre om voor de wetenschap interessante veronderstellingen te maken. In zijn *Ralph 124 C 41+* (1911) werden al wetenschappelijke uitvindingen beschreven die vandaag de dag werkelijkheid zijn geworden. Voorbeelden hiervan zijn vloeibare kunstmest, televisie en ruimtereizen. Een andere schrijver die van groot belang is voor de ontwikkeling van sciencefiction is John W. Campbell, die in zijn blad *Astounding* strikte eisen stelde aan de te publiceren verhalen. Zo moesten zij niet gaan over briljante uitvindingen, maar over op wat voor wijze deze uitvindingen de wereld konden beïnvloeden. Tevens was het van groot belang dat relevante wetenschappelijke informatie in het verhaal verweven was. Dit gold niet alleen voor natuurwetenschap en techniek, maar ook voor de sociale wetenschappen, waardoor het genre een veel ruimer wetenschappelijk spectrum ging beslaan. De periode die sciencefiction na de uitgave van dit blad in ging, de jaren '30 van de vorige eeuw, wordt door velen omschreven als de Gouden Eeuw voor sciencefiction.

Keijzer stelt dat de kern van sciencefiction ligt in *the sense of wonder*. Hij licht toe: 'Die term is de moeilijk te vertalen verwoording van het gevoel van verwondering of verbazing dat sciencefiction weet op te roepen en dat voor de meeste liefhebbers de reden is om SF te lezen'.⁷ Keijzer verhaalt van zijn eerste ervaring met dit fenomeen toen hij op de basisschool in de *Taptoe* las dat de Aarde ooit ten onder zal gaan. 'Maar terwijl de passage in de *Taptoe* een toevalstreffer was, probeert men binnen SF deze ervaring op te roepen. Dit gebeurt bijvoorbeeld door de confrontatie met ideeën en beelden die je nog nooit eerder bent tegengekomen, die je eerst nauwelijks kunt plaatsen maar die vervolgens een puur en intens gevoel van verwondering oproepen: zo kan het ook zijn, dit is ook mogelijk. Maar het werkt ook de andere kant op en laat je het hier en nu zien als een epicentrum van betekenissen, mogelijkheden en relaties'.⁸ Keijzer concludeert hieruit dat sciencefiction de fysieke wereld om ons heen, door baanbrekende ervaringen op te roepen, meer diepgang en mogelijkheid tot nieuwe betekenissen geeft. De meeste sciencefictionthema's maken volgens Keijzer deel uit van onze collectieve geest. Hij onderbouwt dit door te wijzen naar het feit dat de meeste mensen in de tussentijd wel bekend zijn met series als *Star Trek* (1966-1969), films als *Jurassic Park* (1993) en de ontelbare videogames waarin ruimtereizen, buitenaardse wezens en robots centraal staan.

Keijzer bespreekt een boek van Thomas M. Disch, *The Dreams our Stuf is Made of: How Science Fiction Conquered the World* (1998), waarin gesteld wordt dat de meeste sciencefiction tegenwoordig gemaakt is om zoveel mogelijk winst te maken en dat goed geschreven verhalen plaats hebben moeten maken voor spectaculaire films die inhoudelijk vele malen minder interessant zijn. Dit brengt Keijzer tot de vraag of dergelijke sciencefiction nog wel bijzonder is en of wij er nog iets van kunnen leren, of dat het inmiddels allemaal even triviaal geworden is en slechts aandacht verdient omdat het belangrijk is voor ons begrip van de commerciële dimensie

7 Keijzer, pag. 24

8 Keijzer, pag. 26

van onze cultuur. Keijzer geeft aan dat hij zich niet wil richten op de invloed van een medium als film, omdat het juist de films zijn die sciencefiction vaak een slechte naam geven. Hij citeert Thomas M. Disch' uitspraak dat sciencefictionfilms het equivalent zijn van 'intellectuele acne'. Toch gaat hij hier ook tegen in door te stellen dat sciencefiction een vorm van kosmisch onderwijs kan zijn: 'het leert ons beter nadenken over wie we zijn, wat we kunnen willen en wat we kunnen worden.'⁹ Keijzer betoogt dat de vraag, over hoe wij onszelf in onze huidige tijd steeds opnieuw moeten uitvinden, niet alleen beantwoord moet worden vanuit de ontwikkelingen binnen ons joods-christelijk-humanistische erfgoed, maar dat het goed zou zijn eens *naast* deze 'achteruitkijkspiegels' te kijken. Sciencefiction zou ons hier uitstekend bij kunnen helpen, juist omdat het de blik radicaal naar de toekomst richt.

Keijzer stelt dat om te voorkomen dat sciencefiction zou gaan 'verpulpen', het volgens critici noodzakelijk was dat het genre zichzelf bleef ontwikkelen. Een verhaal dat zich net zo goed in het Wilde Westen of in de Middeleeuwen kan afspelen, is geen goed sciencefiction verhaal. Hij keert terug naar Campbell en zijn eis dat in een sciencefiction verhaal een sterk *idee* centraal moet staan, om op deze manier niet alleen te putten uit wat Keijzer de 'droompool' noemt, maar ook uit de wetenschappelijke 'denkpool'. 'Een als goed beoordeeld sciencefictionverhaal moest vooral rond een interessant idee of mogelijkheid opgebouwd worden, terwijl de actie bijzaak werd'.¹⁰ Op deze manier werd sciencefiction niet alleen literatuur, maar ook een subcultuur die Keijzer omschrijft als een 'familie van denkdromers'.¹¹ Deze subcultuur vergrootte haar spectrum in de jaren '50 met speciale sciencefiction-evenementen waar fans en schrijvers elkaar konden ontmoeten. Ook confisqueerde men bepaalde romans die in eerste instantie niet onder sciencefiction vielen. Voorbeelden hiervan zijn George Orwell's *1984* (1949) en Aldous Huxley's *Brave New World* (1932), boeken die dermate gerespecteerd waren dat het sciencefiction als genre serieuzer zou maken. De schrijver Theodore Sturgeon stelde hiernaast in het maart nummer van het sciencefiction tijdschrift *Venture* in 1958 dat negentig procent van wat er aan sciencefiction geschreven is weliswaar troep is, maar dat sciencefiction geen uitzonderingspositie heeft ten opzichte van andere literaire genres, omdat er in alle genres veel van erbarmelijke kwaliteit verschijnt.

In de jaren '60 kreeg sciencefiction door de komst van de New Wave sciencefiction een meer respectabel karakter. Schrijvers uit deze tijd, zoals James G. Ballard, Michael Moorcock en Philip K. Dick, schreven verhalen die minder optimistisch waren dan veel van de avontuurlijke sciencefictionverhalen uit de jaren '30. Deze schrijvers richtten zich vooral op de invloeden van techniek op de menselijke psyche in vaak dystopische situaties, in plaats van dappere ruimtehelden. Geen stoere ruimtevaarders, maar personages die zichzelf met moeite staande probeerden te houden in een deprimerende toekomst. Daarnaast richtten de New Wave schrijvers zich ook op zaken als betere verteltechnieken, waardoor hun boeken beter geschreven waren dan het geval was bij veel voorgaande sciencefictionschrijvers. Keijzer prijst de ideeën die in de verhalen van de bovengenoemde schrijvers naar voren komen en erkent hoe belangrijk het is geweest dat zij de beperkingen van de voorgaande sciencefiction hebben weggenomen, maar bekritiseert de houding van veel New Wave schrijvers dat sciencefiction 'gewone' literatuur zou zijn. 'Het idee dat de New Wave belangrijk was om sciencefiction eindelijk te transformeren van jongenslectuur tot een serieus te nemen vorm van literatuur, was en is misplaatst. Het doet geen

9 Keijzer, pag. 40

10 Keijzer, pag. 42

11 Keijzer, pag. 42

recht aan de kern van sciencefiction, die niet om het menselijk individu draait maar om het uitproberen van ideeën.¹² In zijn ogen is sciencefiction vanuit literair perspectief gezien niets meer dan fictie en het moet ook als zodanig beoordeeld worden. Wat sciencefiction anders maakt, is het feit dat de verhalen door hun realistisch gehalte gelezen kunnen worden als een mogelijke werkelijkheid.

Keijzer betoogt dat een belangrijk aspect van sciencefiction de gevoelscomponent is. Hij haalt een aantal concepten binnen sciencefiction aan, zoals ontmoetingen met buitenaardse wezens of genetische manipulatie van kinderen, als denkbare scenario's die zich kunnen afspelen binnen de wetenschap, maar op het moment nog niet mogelijk zijn. Hij stelt dat deze scenario's werken 'als een domein van conceptuele mogelijkheden waarbinnen de werkelijke veranderingen die op ons af komen, kunnen worden geduid en geïnterpreteerd.'¹³ Deze mogelijkheden zijn echter behalve ingrijpend ook aangrijpend: ze hebben een appellerende gevoelscomponent. Keijzer haalt Richard Dawkins aan, die stelt dat het geloof in iets hogers dan de natuurwetenschappen nutteloos is geworden wanneer de wetenschappelijke feiten dit tegenspreken. Keijzer stelt dat wij er als mensen binnen deze gedachte wat verloren bijstaan. 'Vanuit de wetenschap zet men daarmee de bestaande (...) mens- en wereldbeelden onder druk, maar levert men nauwelijks suggesties voor wat ervoor in de plaats kan komen.'¹⁴ Keijzer ziet in dat dit ook niet de taak van de wetenschap is, maar dat neemt volgens hem niet weg dat we nog steeds een motivatie nodig hebben. Hij haalt hiervoor het door Kim Sterelny gepostuleerde idee van *preferentiestructuren* aan, waarmee bedoeld wordt dat het binnen de menselijke evolutie van belang is dat wij een voordeel halen uit een goed doordachte preferentie die in overeenstemming is met wat wij aan kennis hebben over de wereld. Het belang van dit concept voor sciencefiction, is dat wij binnen een onttoverde wereld een nieuwe preferentie kunnen ontwikkelen die aansluit bij de huidige kennis. Keijzer wijst er op dat het heel moeilijk is om de wensen van ieder individu om te zetten in een gezamenlijk preferentie. 'Dankzij wetenschap en techniek hebben we nu te maken met veranderingen die ons allemaal aangaan: klimaatverandering, globalisering en een steeds kleinere wereld voor steeds meer mensen. Hoe formuleren we nieuwe grootschalige preferentiestructuren die passen bij deze grootschalige veranderingen?'¹⁵

Keijzer zegt zelf geen antwoorden te hebben, maar stelt dat er wel een behoefte is in onze huidige tijd om een idee te hebben hoe wij met zijn allen de toekomst tegemoet moeten gaan. Hier komt sciencefiction wederom om de hoek kijken, omdat zij een mogelijkheid biedt een middenweg te vinden tussen wetenschappelijke feiten en menselijke waarden. 'De lichtheid ervan staat ons toe om met opties en interpretaties te spelen en ze te verkennen zonder dat daar onmiddellijk zware wetenschappelijke of sociale consequenties aan vastzitten.'¹⁶ Het is niet nodig voor een sciencefictionschrijver om zijn ideeën compleet wetenschappelijk te onderbouwen, het spelen met deze ideeën is het belangrijkste. Keijzer noemt sciencefiction dan ook vooral het genre dat de opties aanreikt, terwijl serieuze wetenschappers en filosofen kunnen selecteren wat een plausibel toekomstbeeld is. Het is daarbij wel van belang dat sciencefiction serieus genomen wordt. Om dit te bewerkstelligen, introduceert hij de term *speculatieve antropologie*: 'een 'menskunde' die vertrekt vanuit moderne wetenschappelijke inzichten maar deze op een vrije en losse manier

12 Keijzer, pag. 46

13 Keijzer, pag. 57

14 Keijzer, pag. 57

15 Keijzer, pag. 59

16 Keijzer, pag. 59

extrapoleert, en die experimenteert met mogelijkheden op een manier die binnen de wetenschappen ondenkbaar is.¹⁷

Keijzer sluit het hoofdstuk af met een terugblik op het concept 'Gouden Eeuw van de sciencefiction' en wanneer dit plaats heeft gevonden. Binnen sciencefictionkringen wordt vaak de periode tussen de jaren '30 en '50 aangehaald als hoogtepunt van creativiteit voor sciencefictionschrijvers. Keijzer geeft een tweede, meer cynische interpretatie en stelt dat het niet om een historische periode gaat, maar om het moment waarop een individu gegrepen wordt door sciencefiction en voor het eerst *the sense of wonder* ervaart. Hij stelt echter daarna dat beide interpretaties geen waarde meer hebben en claimt dat wij ons op dit moment bevinden in de echte Gouden Eeuw van sciencefiction.

17 Keijzer, pag. 60

Hoofdstuk 2: Voorbij de Big Rock Candy Mountains: het belang van speculatieve antropologie en sciencefiction

In het hoofdstuk 'Speculatieve antropologie' verschaft Keijzer uitleg waarom sciencefiction als genre zo belangrijk is voor onze reflecties op het mens zijn. Hij stelt dat sciencefiction in feite naast de wijsgerige antropologie staat, omdat beiden de vraag 'Wat is de mens en wat is zijn plaats in de wereld?' stellen. Hij stelt dat de wijsgerige antropologie in 1928 van start ging met de publicatie van Helmuth Plessners *Die Stufen des Organischen unter Mensch* en Max Schelers *Die Stellung des Menschen im Kosmos*. 'Zowel Plessner als Scheler schetste een beeld waarin de mens gezien wordt als de voltooiing van een aantal biologische stadia (*Stufen*) die lopen van plant naar dier naar mens. De mens is daarbij aan de ene kant een 'gewoon' dier, maar blijft aan de andere kant ook een 'geestelijk' of anderszins uniek wezen dat daar ver bovenuit stijgt.'¹⁸

Keijzer stelt dat onze dierlijke en geestelijke kant een problematische onderlinge relatie hebben vanwege het feit dat de klassieke mensbeeldbenadering zich voornamelijk opwerpt als een verdediger van zaken die gekwalificeerd kunnen worden als 'een reservoir vol menselijke en ultieme waardigheden', terwijl wetenschappers zich voornamelijk bezighouden met het ontkrachten van deze 'hooggewaardeerde ideeën als God, de ziel en het autonome individu'.¹⁹ Hij stelt vervolgens dat het diezelfde wetenschap is die ons voorziet van de technologische ontwikkelingen en producten die ons leven gemakkelijker en mooier moeten maken en haalt hierbij zaken als centrale verwarming en internet aan, maar ook de vooruitgang in de medische en militaire wereld. Echter, in zijn ogen komen wij door hoogdravend humanisme en ontvullende wetenschap rigoureus te scheiden, niet tot een beantwoording van de vraag wat de mens precies is.

'Er zijn ook goede redenen om de wetenschap te beperken tot een kritische rol bij wijsgerige antropologie. Wetenschappers dienen hun uitspraken te kunnen staven met data en goed onderbouwde theorieën en zijn helemaal niet vrij om grote uitspraken te doen die daar ver buiten gaan. Een positief geformuleerd zelfbeeld op basis van wetenschappelijke inzichten is al snel verdacht.'²⁰ Volgens Keijzer lijdt sciencefiction niet onder deze tegenstelling. Sciencefiction mag immers, in tegenstelling tot de wetenschap, wel degelijk allerlei speculatieve uitspraken doen over de *human condition*, omdat zij in feite pure fictie is en wij ons door middel van boeken of films al vele vragen hebben gesteld over onze existentie. Nu is sciencefiction op een bepaalde wijze gebonden aan bepaalde regels en moet zij zich wel bezig houden met ontwikkelingen binnen de wetenschap en/of voorspellingen doen aan de hand van deze ontwikkelingen. Keijzer stelt dat sciencefiction ons goed kan helpen bij de reflecties op de antropologische vragen, omdat zij vooruit kijkt, in plaats van achterom. 'Als deze creatieve sluisgaten eenmaal opengaan, dan is er geen dwingende reden om te blijven hangen in enig cultureel erfgoed dat niet verder teruggaat dan een armzalige drie-, vier- of vijfduizend jaar. Een erfgoed dat bovendien niet geïnformeerd is door onze huidige wetenschappelijke kennis en technische mogelijkheden en geen gebruik maakt van de opties en mogelijkheden die daarin besloten liggen.'²¹ Hij wijst er op dat filosofen als Plato en Aristoteles hun werken nooit op zelfde wijze hadden geschreven als zij Bill Brysons *A Short History of Nearly Everything* (2003) hadden gekend en stelt dat de klassieke filosofie en literatuur

18 Keijzer, pag. 68

19 Keijzer, pag. 69

20 Keijzer, pag. 69

21 Keijzer, pag. 69

hun beperkingen hebben wanneer het aankomt op een poging om het ouderwetse mensbeeld te doorbreken.

Sciencefiction levert ons een *speculatieve antropologie*, die ons helpt vooruit te kijken in plaats van puur en alleen te reflecteren op het verleden. 'Als geëvolueerde aap op een klein planeetje aan de rand van een onopvallend Melkwegstelsel tussen miljarden andere Melkwegstelsels ontwikkel je toch andere zelfbeelden, ambities en toekomstverwachtingen dan als kind van een liefdevolle maar strenge grootvader die – naar verluidt en alleen als je braaf bent – heeft beloofd dat je na je dood bij hem in huis mag wonen.'²² Keijzer haalt hiermee uit naar het soort antropologie dat zich enkel en alleen bezighoudt met de klassieke (en religieuze) gedachten over onze positie als mens in de kosmos. Om ons vandaag de dag echt interessante vragen te stellen, hebben we de huidige bevindingen van de moderne wetenschap en de creatieve kracht van sciencefiction nodig om verder te komen.

Keijzer oppert vervolgens de gedachte dat speculatieve antropologie zijn roots heeft in pijnlijke ideeën. Hiermee bedoelt hij niet dat dergelijke ideeën fysiek pijn doen bij het overdenken, maar dat er bepaalde concepten zijn die zwaar en belastend zijn om te overdenken. Hij haalt hier het concept *deep time* aan dat hij heeft overgenomen uit het boek *Last and First Men* (1930) van de Britse filosoof en sciencefictionschrijver Olaf Stapledon. Keijzer vergelijkt diepe tijd met spelletjes die wij als kind op school speelden, waarin we om ons gelijk te behalen met grootse verhalen absurd hoge getallen gingen noemen. Ikzelf kwam bijvoorbeeld altijd met achtentachtig aanzetten (omdat dit zo machtig klonk), maar moest het afleggen tegen degenen die met termen als 'miljoenmiljard' gingen gooien. Echter, deze spelletjes hadden geen echte betekenis, omdat de getallen slechts woorden waren, waar niet verder over nagedacht werd. Het daadwerkelijke besef van de 'zwaarte' van een getal, is echter een compleet ander verhaal: 'Volgens huidige wetenschappelijke inzichten is het heelal rond de vijftien miljard jaar oud, zijn de Zon en Aarde ongeveer viereenhalf miljard jaar geleden ontstaan en dateert het eerste leven op Aarde van niet later dan pakweg drieënhalf miljard jaar geleden. Vanaf nu heeft de Zon in haar huidige vorm nog zo'n vijf miljard jaar te gaan voordat ze verandert in een Rode Reus die, naar het zich laat aanzien, de Aarde zal verzwelgen. Voor het leven op Aarde maakt het dan al niet meer uit. De Zon wordt langzaam heter en volgens berekeningen zal er over een miljard jaar al geen vloeibaar water meer over zijn, en dus ook geen leven zoals wij dat kennen. Het blijven allemaal tijdspannes die vanuit menselijk perspectief vooral als abstracte informatie binnenkomen en die weinig voelbaar zijn.'²³ Deze getallen geven goed aan hoe moeilijk het is om diepe tijd – in feite niet meer dan een tijdspanne die zichzelf zeer ver uitstrekt – echt te doorgronden. De jaartallen zijn als concept te begrijpen, maar het is voor ons onmogelijk om de ware grootsheid van deze getallen tot ons te laten doordringen. Ook al zou ik zo ver tellen dat ik de vijftien miljard bereikt heb, ik zou alsnog geen volledig idee kunnen hebben over hoe lang dit alles in jaren geduurd heeft en al helemaal niet over wat er allemaal in die ontzaglijke tijdspanne gebeurd is (laat staan dat ik een notie heb van wat er nog gaat gebeuren).

Stapledon's *The Last and First Men* is een vroege weergave van speculatieve antropologie. De schrijver begint dit *future history* verhaal met ons, de homo sapiens, of wat hij ook wel mens 1.0 noemt. Doorheen de fictieve toekomst, die uiteindelijk zal eindigen met mens 18.0, beschrijft hij een evolutie vanaf de homo sapiens naar andere mensachtigen met hun eigen religies,

22 Keijzer, pag. 70

23 Keijzer, pag. 71

wetenschap en fysiologie. Keijzer vergelijkt het lezen van dit boek met een bokswedstrijd, waarbij Stapleton de lezer steeds een nieuwe stoot geeft op het moment dat hij op een punt aangekomen was van waaraf het lijkt alsof er niets meer anders meer hierna kan komen. En als het boek dan eindelijk ten einde is gekomen bij mens 18:0, komt er enkele jaren later in de vorm van *Star Maker* (1937) een nieuw boek uit, waarin Stapledon het verhaal uitbreidt naar het universum en de andere rassen die hier ook in voorkomen.

De crux is dat mens 1.0, dus de mens zoals wij hem kennen, binnen de gepostuleerde toekomst slechts een kleine en onbeduidende voetnoot zal zijn in een grootse toekomst. '*Last and First Men*' plaatst ons eigen hier en nu op een gigantisch groot toneel dat we absoluut niet kunnen overzien. Dat opentrekken van de gordijnen levert een geweldig uitzicht op, ook al is het soms beangstigend omdat allerlei vermeende zekerheden onzekerheden worden.²⁴ De nieuwe gebeurtenissen die onze opvattingen over onszelf als mens radicaal omver gooien, zijn zaken die Keijzer als mogelijkheden ziet. In het geval van Stapledon wordt de mensheid steeds beter als het aankomt op fysieke kracht en intelligentie, maar hiermee wijkt hij niet heel erg veel af van wat wij al als mens kennen. Keijzer benoemt dit probleem als het 'Big Rock Candy Mountains', oftewel BRCM-probleem.

Het BRCM-probleem is een verwijzing naar een voor het eerst in 1928 door Harry McClintock opgenomen en gelijknamig lied, waarin de tekst spreekt over een paradijs voor een zwerver die leeft in het begin van de twintigste eeuw.²⁵ Het nummer verhaalt van een luilekkerland voor zwervers, met voedsel dat overal te vinden is, sigaretten die van de bomen te halen zijn en treinwagons die altijd ruimte voor hen hebben. Het beeld dat in dit nummer geschetst wordt, is vanzelfsprekend te rooskleurig en voornamelijk gericht op de wensen en ervaringen van de vagebond, zodat 'het een parodie wordt op ons algehele vermogen om een 'betere' of vooral een 'andere' wereld voor te stellen. Het BRCM-probleem is dus de vraag hoe en of je überhaupt nog verder kunt denken dan je eigen particuliere wensvervullingen.²⁶ Keijzer stelt dat dit probleem niet alleen geldt voor de positieve zaken waar we op reflecteren, maar net zo goed voor de negatieve zaken. Onze verbeelding is sterk gebonden aan onze eigen blik op bepaalde situaties en concepten. Volgens Keijzer heeft het BRCM-probleem overigens twee kanten. Allereerst hebben veel mensen de neiging om futuristische scenario's te koppelen aan een toekomst die heel erg dichtbij is en vrij makkelijk is voor te stellen. Een voorbeeld hiervan is de *Terminator* filmreeks (1984-2009), waarbij in 1997(!) via het bedrijf Skynet de robots de macht grijpen en stelselmatig mensen gaan uitroeien. Dit concept werd door regisseur James Cameron in de vroege jaren '80 geschreven en is overduidelijk geen waarheid geworden. Aan de ene kant is de angst van de zelfbewust geworden techniek er een die niet geheel onrealistisch overkomt, maar binnen de korte tijdspanne die de makers in deze films gesteld hebben, is de impact helaas een stuk minder geworden.

Een tweede probleem komt voort uit de omstandigheden dat veel schrijvers te snel geneigd zijn om toekomstbeelden te beoordelen/veroordelen aan de hand van hun eigen opinies. Keijzer haalt hier Aldous Huxley's *Brave New World* (1931) aan, waarin 'weliswaar zeer onvrije en gemanipuleerde mensen verkeren in omstandigheden die zij zelf als positief ervaren, met veel seks, drugs en rock-'n-roll. Toch schilderde de schrijver het af als een afschrikwekkende hel, een dystopie die nog steeds als een standaardvoorbeeld gebruikt wordt om aan te geven wat 'we'

24 Keijzer, pag. 75

25 Dit nummer is – o.a. – bekend geworden door de film *O Brother, Where Art Thou?* (2002)

26 Keijzer, pag. 77

zeker niet willen.¹²⁷ De vraag die Keijzer hierna stelt, is met welke maatstaf wij de situaties die in het boek beschreven worden moeten beoordelen. Huxley veronderstelt immers dat de gemanipuleerde mensen het slecht hebben, maar er zijn misschien mensen die het tegengestelde zouden beweren.

Gelukkig heeft sciencefiction de mogelijkheid om deze problemen te omzeilen. Stapledon's beschrijving van zijn mens 2.0 was in feite niet veel meer dan een fysiologisch sterkere en meer beschaafde variant van wat wij zelf zijn. Voor een ander voorbeeld van mens 2.0 citeert hij G. Lawton's *Homo Sapiens 2.0: Klaar voor de nieuwe mens* (2007), waarin een beeld wordt geschetst van de nieuwe mens die door middel van zaken als hersenimplantaten, geheugenchips en genetische manipulatie als het ware *posthumaan* is geworden. In vergelijking met het zwerverslied, hebben we hier te maken met een concept waar beter mee te werken is. 'Maar de serieuze toon van bovenstaande Mens 2.0-fantasie roept een complexe mengeling op van fascinatie (het zou technisch wellicht kunnen), onbehagen (maar wat als het kan?) en hilariteit (zo naïef kunnen ze toch niet zijn!).'¹²⁸ Goede sciencefiction voldoet aan dit soort regels en kan het BRCM-probleem met gemak omzeilen door de mogelijkheden die dit soort voorspellingen meebrengen uit te werken.

Het toekomstbeeld waarin wij langzaamaan door technologische ontwikkelingen in cyborgs veranderen, is er een die vrij goed voorstelbaar is. Een voorbeeld hiervan is al te vinden bij de Canadese filmmaker Rob Spence, die zijn glazen oog heeft laten vervangen door een camera, waardoor hij net als verscheidene sciencefiction robots in staat is alles wat hij ziet rechtstreeks te filmen.¹²⁹ Dit is nog niet hetzelfde als hersenimplantaten en genetische manipulatie, maar het is al een stap in de richting van technologie die ons het mens-zijn opnieuw doet overdenken. De vraag is wat het ons voor goede en slechte zaken zou opleveren, als wij bijvoorbeeld onze hersenen zo zouden upgraden dat we kennis kunnen downloaden, of onze kinderen genetisch kunnen laten manipuleren voor de geboorte. De film *Gattaca* (1997) speelt bijvoorbeeld al met de vraag wat er zou gebeuren als genetische manipulatie om 'beter' kinderen te krijgen praktisch een alleenrecht wordt voor de rijken, die vervolgens voor hun kinderen ook alle goede banen claimen vanwege hun genetische superioriteit. Het zou fantastisch en intrigerend zijn als wij onze lichamelijke en geestelijke tekortkomingen zouden kunnen aanvullen door middel van technologisch ingrijpen, maar voor wie zou dit beschikbaar zijn en hoe zouden de maatschappijen ingericht raken als de ene helft van de mensheid 'beter' is dan de andere helft?

Sciencefiction biedt ook de mogelijkheid om te voorkomen dat we een toekomstbeeld ethisch gezien beoordelen naar onze huidige maatstaven. 'We kunnen ervan uitgaan dat de gemiddelde Nederlander uit 1850 of zelfs 1950 de huidige seksuele mores sterk zouden afkeuren, maar dat vinden we nu geen reden om die afkeuring te delen.'¹³⁰ Kortom, onze moraal verandert en het zou onlogisch zijn om een toekomstige maatschappij automatisch al af te keuren op iets wat we nu niet goed vinden. Keijzer haalt hierbij een voorbeeld aan uit Peter. F. Hamilton's *Pandora's Star* (2004) waarin het concept van de 'baarmoedertank' geïntroduceerd wordt. In dit boek hebben ouders de mogelijkheid om hun kind, inclusief alle genetische voordelen die erbij gekocht worden, de zwangerschap te laten doorbrengen in een tank, waardoor de moeder alle lasten van de

27 Keijzer, pag. 78

28 Keijzer, pag. 78

29 <http://eyeborg.blogspot.nl/>

30 Keijzer, pag. 80

zwangerschap bespaard blijven. Door dit concept als 'normaal' te introduceren en er niet vanuit een huidige blik afkeurend naar te kijken, ontwijkt Hamilton een groot gedeelte van het BRCM-probleem.

Keijzer ziet zelf in dat boze tongen makkelijk kunnen beweren dat het losbreken uit onze eigen particuliere gevoelens over toekomstsituaties slechts oppervlakkig blijft en dat we in sciencefiction eigenlijk altijd terecht komen op projecties van onze huidige angsten en verlangens. 'Ook SF kan nooit helemaal uit onze eigen projecties breken en dat moet ook niet, wil het een verhaal blijven dat ons aanspreekt. Maar SF wordt wel stukken interessanter als die projecties wat minder beperkt en particulier worden'.³¹ Onze eigen wensen en angsten zijn in dat opzicht te beperkt om goede voorspellingen te kunnen doen op wat technologische ontwikkelingen met ons zullen doen op de lange termijn. 'Gelukkig is het mogelijk om de verbeelding nog wat door te stimuleren met een combinatiepakket van diepe tijd en ons rijke biologische verleden. Tezamen levert dit een stevig houvast om overeind te blijven bij de meer extreme extrapolaties'.³²

Om ervoor te zorgen dat wij als mens voorbij de Big Rock Candy Mountains geraken, is het noodzakelijk dat we voordat we verder kijken, eerst een terugblik werpen op waar wij als mens vandaan komen. Keijzer vergelijkt dit met het nemen van een aanloop voor we over het slootje willen springen: het is onmogelijk om een goede speculatieve antropologie op te stellen als we niet relativiseren waar wij als mens precies staan. 'Denk eraan: in onze speculatieve antropologie zijn we niet gewoon mensen met hun beperkte culturele blikveld – we zijn geëvolueerde apen. We hebben een miljardenjarige indrukwekkende evolutionaire geschiedenis achter ons waar we trots op mogen zijn'.³³ In dat opzicht is het voornamelijk aan Charles Darwin en zijn *Origin Of Species* (1859) te danken dat wij sciencefiction als genre kunnen hanteren, omdat we dankzij de evolutietheorie af konden stappen van het Bijbelse scheppingsverhaal en konden inzien dat wij als mens niet het eindpunt zijn.

Het is echter niet alleen onze eigen biologische achtergrond die van belang is om aan de Big Rock Candy Mountains voorbij te gaan. We moeten ook kijken naar de ruimtes waarin wij sciencefiction scenario's zich kunnen afspelen. De eerste ruimte van waaruit we kunnen denken is het *hier en nu*. Dit is de meest voorkomende soort ruimte in de sciencefiction verhalen, onze eigen planeet in een bepaalde toekomstige periode. De tweede ruimte is die van de *alternatieve werkelijkheid*, een wereld waarin een via een alternatieve geschiedenis de wereld is uitgegroeid tot iets wat compleet anders is dan wat heden ten dage het geval is. Denk hier bijvoorbeeld aan Alan Moore's *Watchmen* (1986-1987) waarin de Amerikanen de Vietnamoorlog hebben gewonnen met behulp van superhelden en zodoende een machtsmonopolie hebben verkregen die hen in feite ook de winnaars van de koude oorlog maakt. De derde ruimte is die van *virtuele werkelijkheden*, een genre dat nog maar relatief kort bestaat door de explosief gestegen mogelijkheden van de computers sinds de jaren '80 en het ontstaan van cyberpunk. 'Virtuele werkelijkheden zijn een prachtig gebied, maar ze hebben een belangrijk nadeel: het is voorlopig nog erg onduidelijk hoe het echt allemaal is, en als context voor het ontwikkelen van apendromen levert het weinig houvast'.³⁴ Het is jammer, maar de virtuele werkelijkheden waarin wij zouden kunnen rondlopen, zijn in technologisch opzicht nog niet veel verder dan het creëren van een avatar en het daarmee

31 Keijzer, pag. 81

32 Keijzer, pag. 81

33 Keijzer, pag. 81

34 Keijzer, pag. 90

rondlopen in een computerwereld vanachter je eigen computerscherm. De laatste ruimte zijn de *andere planeten* die tot de verbeelding spreken van zelfs de meest oppervlakkige sciencefiction kenner. Het roept beelden op van ontdekkingsreizigers die op reis door het universum wonderbaarlijke dingen zien en meemaken. Opvallend is dat de leegte van het universum praktisch nooit te sprake komt. 'In veel klassieke sciencefiction is die ruimte daarboven vooral een hindernis en nauwelijks een zelfstandige plaats of bestemming. De nadruk ligt op de veel kleinere en kleinschaligere, maar nog steeds enorme ruimtes daar beneden: de verre en vreemde planeetoppervlaktes.'³⁵

Binnen de laatstgenoemde ruimte van andere planeten zijn aliens een veelvoorkomend verschijnsel. Keijzer stelt de vraag of we ons niet kunnen afvragen of deze wezens in feite niet meer zijn dan onze eigen menselijke projecties. Als we kijken naar series als *Star Trek* of *Babylon 5*, dan zien we bij praktisch alle intelligente rassen de overeenkomsten met ons eigen ras. De Vulcans hebben bijvoorbeeld iets andere oren en zijn stukken minder emotioneel dan de meeste mensen, maar hun uiterlijk en gedrag zijn wel bijzonder herkenbaar voor bijna ieder persoon. De Klingons daarentegen hebben een compleet andere schedelstructuur dan wij, maar voldoen verder wel aan alle eisen die we stellen aan een mensachtige. Hun voorliefde voor geweld is daarnaast wederom iets wat vrij herkenbaar is. Naast kopieën van ons eigen menselijke ras, zijn er ook nog meer monsterlijke wezens die voornamelijk intrigerend zijn om een horrorsituatie weer te geven, zoals de alien uit *Alien* (1979). Keijzer erkent de kritiek die geleverd kan worden op de simpele weergave van aliens, maar brengt hier een verweer tegenin. 'Aliens zijn interessant als manier om na te denken over de manier waarop onze biologie ons denkvermogen en rationaliteit (ver)vormt. Ze hoeven niet volkomen anders te zijn om ons aan het denken te zetten over onze geest en de manier waarop we tegen de wereld aan kijken. Het leuke aan aliens in sciencefiction is de speelse manier waarop dit punt voorstelbaar wordt gemaakt en op verschillende manieren wordt uitgewerkt.'³⁶

Keijzer sluit het hoofdstuk af door te stellen dat speculatieve antropologie 'een precare bezigheid' is. Zodra wij reflecteren op speculaties uit het verleden over hoe de toekomst er uit zal zien, zullen wij al opmerken dat er door bepaalde tijdsbeelden al met een gekleurde bril en een beperkte blik gekeken is. Dit zal hoogstwaarschijnlijk hetzelfde zijn voor alles wat wij op het moment verzinnen. Wat wij in ieder geval wel van diepe tijd kunnen leren, is het feit dat tijd en ontwikkeling niet stil blijven staan. Door te kijken naar onze evolutionaire geschiedenis, zouden we kunnen concluderen dat het geloof in een absolute eindtoestand van ons als mens, een naïeve gedachte is. 'Bezien vanuit de diepe tijd is onze huidige technologische samenleving vooral een nieuwe vorm van biologische organisatie. Het begin van een stap die ooit vergelijkbaar zou kunnen worden met andere grote biologische transitie uit het verre verleden.'³⁷ Hij ziet deze nieuwe stap als een soort Cambrische Explosie, waarmee hij verwijst naar de periode in de evolutie waarop dieren en planten de wereld 'veroverden'. Kijkend naar de lange termijn, ziet Keijzer een nieuwe biologische transitie naar een nieuwe sociale structuren dan ook als een zeer plausibele aanname. De basis voor speculatieve antropologie is hiermee gelegd, in het volgende hoofdstuk zal hij de uitwerking bieden.

35 Keijzer, pag. 91

36 Keijzer, pag. 103

37 Keijzer, pag. 108

Hoofdstuk 3: Mens en techniek: over kunstmatige intelligentie, cyborgs en wetenschappers

Aan de hand van de hoofdstukken die tot nu toe besproken zijn uit Keijzers boek, hebben we in ieder geval het antwoord op de vraag *of* wij de antropologische achtergrond van Prometheïsche Schaamte kunnen interpreteren aan de hand van sciencefiction. Nu is het zaak antwoord te geven op de vraag *hoe* wij dit kunnen interpreteren. Al eerder stelde Keijzer: 'Sciencefiction is vooral een producent van variatie waarbij de selectie kan worden overgelaten aan meer serieuze wetenschappers en filosofen'³⁸, hetgeen betekent dat wij eerst de juiste sciencefictionwerken moeten vinden om hier vervolgens een selectie binnen te maken. Om dit selectieproces in werking te zetten, is het allereerst belangrijk om te bepalen binnen welke van de vier door Keijzer genoemde ruimtes wij kunnen zoeken naar reflectie op Prometheïsche Schaamte. De ruimte van *alternatieve werkelijkheid* kunnen wij allereerst laten vallen, omdat ik onze visie op technologie binnen onze eigen werkelijkheid of een nog te komen toekomst wil onderzoeken. De ruimte van *virtuele werkelijkheden* wil ik ook links laten liggen, omdat dit een erg beperkt genre is en omdat dit concept van virtual reality niet echt 'leeft' in onze huidige maatschappij. De ruimte van ruimtereizen wil ik wel reserveren, omdat zij, zoals ik nog zal uitleggen, belangrijke inzichten biedt over onze opvattingen van wie wij als mens zijn. De belangrijkste bronnen zijn echter te vinden in het domein van onze eigen planeet, hetgeen Keijzer eerder omschreef als de ruimte van het *hier en nu*.

'De sciencefiction van nu is doordrenkt met ideeën uit de informatietechnologie, moleculaire biologie en nanotechnologie; ideeën die vaak gecombineerd worden met de aloude thema's van ruimtevaart en aliens. Die combinatie levert een prachtig ideeënlaboratorium waarin de schrijvers naar hartenlust experimenteren met manieren om mensen, machines en het leven zelf te veranderen.'³⁹ Binnen dit ideeënlaboratorium zijn de steekwoorden 'mens' en 'machine' cruciaal voor de beantwoording van onze hoofdvraag, omdat er in de relatie die Anders beschrijft tussen deze twee een schaamte of zelfs angst te vinden is. Keijzer legt situaties voor waarin de mens bijvoorbeeld kunstmatig verder evolueert, versmelt met machines of opzij gezet wordt door machines. De toekomst kan zowel rampen als zegeningen bevatten, het is de vraag hoe we deze rampen en zegeningen kunnen onderscheiden. Ik zal mij daartoe allereerst richten op sciencefiction werken die zich richten op deze volgende stap in de menselijke evolutie en onze verhouding tot kunstmatige intelligentie. Ik zal me voornamelijk op kunstmatige intelligentie richten, omdat wij met dit concept het beste kunnen reflecteren op onze menselijkheid. Hierna zal ik me richten op een parallelle ontwikkeling in een andere tak van de sciencefiction die betrekking heeft op de rol van wetenschappers en de weergave hiervan ons laat nadenken over onze positie ten opzichte van technologie. Het concept van evolutie zal ik in dit opzicht dan ook een op twee manieren gebruiken: aan de ene kant zal ik wijzen op het evolutionaire proces van ons als mens, aan de andere kant zal ik wijzen op de evolutie van opvattingen en ideeën over mens en techniek.

Ik wil echter eerst een tegenwerping maken tegen een statement dat Keijzer aan het begin van het boek maakt. In zijn voorwoord stelt hij namelijk het volgende: 'De filmindustrie schijnt een formule te hanteren van tien minuten actie tegenover twee minuten dialoog. Dat nodigt niet uit tot diepgang. Wel tot indrukwekkende decors, die dan ontploffen. De invloed die sciencefiction op

³⁸ Keijzer, pag. 59

³⁹ Keijzer, pag. 113

deze manier mag hebben, is iets anders dan het gebrek aan waardering voor geschreven sciencefiction waar ik me druk om maak.¹⁴⁰ Ik begrijp Keijzers keuze om zich puur te richten op sciencefiction als literair genre en ben het met hem eens dat visuele effecten teveel af kunnen leiden van waar het daadwerkelijk binnen dit genre over gaat. Sciencefictionfilms als de *Star Wars* reeks of het recent verschenen *John Carter* (2012) laten ons kleurrijke wezens, ruimteschepen en explosies zien, maar vergeten hierbij ruimte te laten voor mijmeringen over echt intrigerende gedachten. Waarin Keijzer en ik echter wel van mening over verschillen, is het feit dat ik andere (al dan niet visuele) stimuli als decors en acteurs en hun acteerwerk van niet te onderschatten belang acht voor de impact van een idee. Een voorbeeld hiervan is Philip K. Dick's boek *Do Androids Dream Of Electric Sheep?* (1968) dat door regisseur Ridley Scott is omgezet naar de film *Blade Runner* (1982). *Blade Runner* zou ik willen omschrijven als mijn eerste *sense of wonder* binnen de wereld van sciencefiction, voornamelijk vanwege het feit dat ik de film aanschafte met de gedachte een ruimtespektakelfilm aan te schaffen. Het tegenovergestelde bleek het geval te zijn.

Blade Runner vertelt het verhaal van Rick Deckard, een premiejager die wordt ingehuurd om een groep *replicants* te vernietigen. Deze wezens zijn sterk op mensen gelijkende robots die in het verleden op Aarde gebruikt werden voor het uitvoeren van vervelende klusjes. Het gebruik wordt illegaal op Aarde nadat een groepje replicants met de productienaam Nexus-6 in bloedige opstand kwam tegen de menselijke scheppers, waarna ze alleen nog op buitenaardse koloniën gebruikt mochten worden. In de film ontsnapt een groep van deze robots naar Aarde, waarna Deckard (een *blade runner*) ingeschakeld wordt om hen op te sporen en te 'retiren' (wat in praktijk op 'doden' terecht komt).

Ondanks de woorden 'bloedige opstand' en 'doden' bevat de film verbazingwekkend weinig actie. Sterker nog, het gros van de gruwelijke zaken die de replicants uitvoeren gebeurt in de gesprekken die de personages met elkaar voeren. *Blade Runner* imponeert als sciencefictionfilm het meeste door de ijzersterke regie, het ontwerp van het futuristische Los Angeles, de soundtrack van Vangelis en het fantastische acteerwerk van Sean Young en Rutger Hauer. Met uitzondering van de soundtrack, zijn alle positieve punten die ik noemde visuele zaken, zaken die volgens Keijzer juist zouden afleiden van waar het in sciencefiction echt om gaat, namelijk het spelen met ideeën. Het boek en de film spelen beide met de vraag hoe wij ons als mens moeten verhouden ten opzichte van een kunstmatige levensvorm die bestaansrecht opeist, ondanks het feit dat hij geschapen is door de mens. Het blijkt namelijk dat het Nexus-6 model naarmate hij langer leeft, een sterkere levenswil ontwikkelt door het feit dat hij herinneringen kan aanmaken en hier op kan reflecteren. Een van de replicants, Roy Batty, probeert zijn 'vader' Eldon Tyrell zelfs te overreden om hem meer leven te geven, omdat hij niet dood wil. Tyrell antwoordt dat dit een onmogelijke opgave is, omdat een replicant door zijn superkracht zijn leven veel sneller leeft dan een mens en daarom gedwongen is te sterven na 4 jaar.

De meerwaarde van de film ten opzichte van het boek *Do Androids Dream Of Electric Sheep?* is dat de film de robots gezichten geeft die ik in mijn fantasie niet eens had kunnen visualiseren. Hoe goed en spannend het idee van een op de mens gelijkende robot ook is, om mezelf echt te kunnen inleven in hoe de verhouding van mens en technologie zou kunnen zijn, geeft een goede film mij meer dan een goed boek kan doen. Op het moment dat Deckard verliefd wordt op Rachael – een replicant die leeft in de veronderstelling dat zij een echt mens is en geestelijk instort op het

40 Keijzer, pag. 13

moment dat Deckard haar vertelt dat haar herinneringen geïmplanteerd zijn – krijgt de kijker op een perfecte wijze een van de dilemma's van de hoofdpersoon te zien: hoe kun je houden van een machine? Een ander voorbeeld van hoe een van de ideeën waar de film mee speelt ons als kijker aangrijpt, is het prachtige moment waarop Roy Batty zijn laatste woorden uitspreekt en daarna overlijdt: 'I've seen things you people wouldn't believe. Attack ships on fire off the [shoulder of Orion](#). I watched c-beams glitter in the dark near Tannhäuser Gate. All those moments will be lost in time, like tears in rain... Time to die.'

Ik haalde eerder aan dat *Blade Runner* de techniek een gezicht geeft. De film toont dat er naast Keijzers speculatieve definitie van zien ook binnen de film het visuele aspect een mogelijkheid biedt om anders waar te nemen, en ons bijvoorbeeld leert hoe wij kunnen denken over kunstmatige intelligente. Wij kunnen peinen over de gedachte dat robots een levenswil hebben of over de mogelijkheid dat wij liefde voelen voor een van deze wezens, maar het blijft afstandelijk als wij dit puur doen op een speculatief vlak waarbinnen we alleen spelen met het idee. Met het zien van de robot en het horen van de stem waarmee hij/zij de levenswil uitspreekt, kunnen wij niet meer afstandelijk blijven.

Blade Runner was mijn eerste *sense of wonder* en heeft mij dan ook aangezet tot het kijken van meer films die de relatie tussen mens en zelfbewuste techniek benadrukken. Dit gevoel van verwondering zette zich voort bij de Japanse anime *Kōkaku Kidōtai/Ghost In The Shell* (1995). De film draait om Motoko Kusanagi, een vrouwelijke cyborgagente die zich richt op het bestrijden van cybermisdaden. *Ghost In The Shell* is een goed voorbeeld van iets wat men binnen sciencefiction *Singulariteit* noemt. De Singulariteit is het moment binnen de technologische ontwikkelingen, waarop de mens als homo sapiens ophoudt te bestaan en een nieuwe soort ontstaat. De voorwaarden hiervoor worden gesteld in Vernor Vinge's essay *The Coming Technological Singularity* (1993) waarin gesteld wordt dat dit moment plaats zal vinden op het moment dat kunstmatige intelligentie zijn intrede doet, of wij via cyborg-achtige praktijken onze hersenen zo ver upgraden dat wij posthumaan worden. Kusanagi heeft een menselijke geest in een half-mechanisch/half vleselijk lichaam en reflecteert gedurende de film op haar steeds verder verdwijnende menselijkheid. Dit concept wordt extra scherp benadrukt op het moment dat zij en haar team worden ingezet om een hacker genaamd 'the Puppetmaster' op te pakken. Het blijkt uiteindelijk dat deze Puppetmaster geen hacker is, maar een zelfbewust geworden virus dat wil blijven leven en Kusanagi vraagt om hem toe te laten in haar lichaam, zodat ze samen een nieuw wezen kunnen vormen.

Ghost In The Shell stelt dezelfde vraag die *Blade Runner* ons stelde over hoe wij met kunstmatige intelligentie moeten omgaan, maar het geeft nog een duidelijkere tussenstap in de menselijke evolutie aan. Kusanagi is een van de vele cyborgagenten in een wereld waar het gros van de mensen nog 'normaal' is. De film heeft meer actie dan *Blade Runner*, maar richt zich vooral op de scenes waarin wij Kusanagi observeren in haar leven en meedenken over wat haar nog een mens zou maken met een lichaam dat compleet geüpgraded is en hersenen die perfect werken om veel meer informatie in op te slaan dan een normaal mens zou kunnen, maar die geen herinneringen naar haar menselijke leven herbergen. En ondanks het feit dat zij in visueel en audio opzichten weinig emoties meer vertoont – ze knippert niet meer met haar ogen en praat monotoon – stelt zij wel dat ze bang is haar menselijkheid te verliezen. De vraag die hieruit ontstaat is of zij als cyborg überhaupt nog wel een mens genoemd kan worden en wat het nu precies is wat zij bang is te verliezen. De *Puppetmaster* zorgt daarnaast nog voor een extra interessante situatie als hij haar

vraagt om hem in haar hoofd toe te laten, wat een versmelting van kunstmatige intelligentie en een geavanceerd mens zou betekenen.

Keijzer zelf wijst ook op het feit dat cyborgs en kunstmatige intelligentie niet zo ver meer uit elkaar liggen. 'Dit soort extreme lichaamsmodificaties moet vooral tot stand komen door een verregaande vervaging van en aanvulling op het natuurlijke vlees door kunstmatige mechanismen en nanotechnologie, waardoor botten en spieren worden versterkt, energie wordt opgeslagen, het metabolisme wordt geoptimaliseerd en allerlei andere mooie dingen. De grens tussen een 'natuurlijke' mens met aanvullingen – een cyborg – en een volledig kunstmatig wezen – een androïde – wordt dan ook steeds kleiner.'⁴¹

De twee films die ik hierboven heb beschreven, zijn niet de enige films die menselijke identiteit afzetten tegen de 'technologische identiteit'. Ik haal deze twee films echter – behalve vanwege het feit dat ze bij mij de *sense of wonder* oproepen – niet zomaar aan. Beide films zijn perfecte voorbeelden van hoe de op een mens gelijkende techniek een vorm van schoonheid krijgt aangemeten. Van de robots uit de oude afleveringen van *Doctor Who* tot de sympathieke, maar oh zo lelijke C3PO en R2D2 uit de *Star Wars* reeks: in veel gevallen worden robots neergezet als lelijke en klunzige wezens die ondanks een hoge intelligentie voornamelijk proberen om een mens te imiteren, maar nooit op een mens lijken. Als we echter kijken naar robots als de replicants, Data uit *Star Trek: The Next Generation*, de Cylons uit de nieuwe *Battlestar Galactica* reeks, Bishop uit *Aliens* (1986) en zelfs Sonni uit *I Robot* (2004) kunnen we concluderen dat de weergave van kunstmatige intelligentie een stuk vriendelijker en aantrekkelijker is geworden sinds de wandelende koekblikken die men vooral in de jaren '50 en '60 concipieerde. Ook onze voorstellingen en ideeën inzake robots zijn onderhevig aan een evolutie, waarbij het er op lijkt dat de angstaanjagende of komische weergaven van antropomorfe en kunstmatige wezens plaats hebben gemaakt voor een nieuwe, meer accepterende vorm richting deze technologieën.

Excurs: de wetenschapper

Niet alleen onze weergave van de techniek, maar ook de weergave van de mens als wetenschapper in sciencefiction ontwikkelt zich. Het beeld van de wetenschapper binnen sciencefiction, die de technologie creëert en hanteert, verandert. Roslynn Haynes beschrijft in haar essay "From Alchemy to Artificial Intelligence: Stereotypes of the Scientist in Western Literature" (2003) hoe er stevast archetypische weergaven van wetenschappers in onze literatuur en cinema naar voren komen.⁴² 'These archetypes are the continuing folklore of our time. Like all myths, they appear simple but in fact represent complex ideas and suppressed fears that transcend time, place and race.'⁴³ Het is onmogelijk om techniek compleet los te zien van de personen die hier achter zitten, namelijk de wetenschappers. Van de gekke Frankenstein geleerde met borrelende glaasjes tot en met de stoere wetenschappers uit tv-series als *Stargate*, wij krijgen als lezer en kijker bepaalde stereotypes te zien. Haynes stelt daarover: 'If we look at the way scientists, or their predecessors, have been presented in literature from medieval stories about alchemists to the nuclear physicists and computer hackers of the present, we find: 1. that the good scientists are clearly in the minority

41 Keijzer, pag. 141

42 Haynes, Roslynn - From Alchemy to Artificial Intelligence: Stereotypes of the Scientist in Western Literature, *Public Understanding of Science* 2003; 12; 243-253

43 Haynes, pag. 253

⁴⁴; and 2. that the number of basic stereotypes of the scientist is very small – I estimate just seven.⁴⁵ De zeven stereotypes die Haynes noemt, zijn 'the evil scientist', 'the noble scientist', 'the foolish scientist', 'the inhuman researcher', 'the scientist as adventurer', 'the mad, bad, dangerous scientist' en 'the helpless scientist'.⁴⁶

Van deze zeven stereotypen zouden we alleen 'the noble scientist' en 'the scientist as an adventurer' als positieve weergave kunnen onderscheiden. De rest van de lijst bestaat immers uit kwaadwillende gekken of stuntelende idioten die op tragische wijze slachtoffer worden aan hun eigen uitvindingen. Echter, net zoals bij de weergave van kunstmatige intelligentie, lijkt de weergave van wetenschappers na de Koude Oorlog genuanceerder te zijn geworden dan daarvoor het geval was. Als voorbeeld kunnen we kijken naar *Avatar* (2009), waar de mensheid een andere planeet binnenvalt om grondstoffen te stelen en de astrobiologe Grace Augustine in verzet komt tegen de afgrijselijke manier hoe de mensen daar omgaan met de flora en fauna. Een vroeger voorbeeld kan men vinden bij *Star Trek: The Original Series* in het personage van Spock. Spock is wetenschapper aan boord van het ruimteschip *Enterprise*, waar hij door zijn kalmte en beheersing de crew meerdere malen het leven redt. Spock's enige zwakheid is het feit dat zijn doen en handelen vooral gericht is op rationaliteit, waardoor hij soms moeite heeft menselijke emotionaliteit te begrijpen. Door het feit dat hij slechts half Vulcan en half mens is, slaagt hij er echter wel in om de *human condition*, zij het met moeite, te doorgronden.

Waarom *Star Trek* en de modernere series *Stargate SG-1* en *Stargate Atlantis* belangrijk zijn om hier te noemen, is het feit dat zij een positief beeld geven van hoe wij als mens de toekomst gaan doorstaan. Gene Roddenberry, de geestelijke vader van *Star Trek*, had volgens een van zijn meest actieve werknemers Brannon Braga⁴⁷ hoop voor de toekomst: 'In Gene Roddenberry's imagining of the future (in this case the 23rd century), Earth is a paradise where we have solved all of our problems with technology, ingenuity, and compassion. There is no more hunger, war, or disease. And most importantly to the context of our meeting here today, religion is completely gone. Not a single human being on Earth believes in any of the nonsense that has plagued our civilization for thousands of years.'⁴⁸ In de *Stargate* series leert de mensheid, via de opgraving van een grote metalen ring, dat de goden die wij altijd aanbeden hebben, niets meer zijn dan aliens die ons willen onderdrukken. De ring (stargate) is hierbij een reismiddel, waarmee zowel de aliens als de mens, door de ruimte kunnen reizen. Tijdens deze reizen komen zij vele malen in gevechten terecht met deze neggoden, maar keren zij ook terug naar Aarde met bondgenoten en nieuwe wetenschappelijke kennis die de Aarde de mogelijkheid geeft om zich op voortvarende wijze te ontwikkelen.

Is het een toeval dat zowel de techniek als de techneut sinds de jaren '50 een ontwikkeling hebben doorgemaakt die voor toenemende nuanceringen hebben gezorgd? We zagen dat kunstmatig intelligente robots 'geëvolueerd' zijn naar een mooie, op ons gelijkende vorm, waar we over kunnen nadenken en medelijden mee kunnen hebben. Bovendien kunnen wij ons hierdoor afvragen wat ons als mens nog zo bijzonder maakt, als wij beiden onderdeel zijn van een

44 Zie ook: Haynes, Roslynn – *From Faust To Strangelove: Representations of the Scientist in Western Literature* (1994), Baltimore and London: The Johns Hopkins Press.

45 Haynes, pag. 244

46 Haynes, pag. 244

47 Hij werkte als screenwriter aan *Star Trek: The Next Generation*, *Star Trek: Enterprise* en *Star Trek: Voyager*

48 <http://sidmennt.is/2006/08/16/every-religion-has-a-mythology/> bezocht op 28-07-2012

evolutieproces. Hoewel de robot een 'geschapen' wezen is, laten films als *Blade Runner* en *Ghost In The Shell* ons nadenken over hoe een kunstmatige intelligentie kan evolueren of zelfs kan ontstaan uit een door mensen geschapen virus. Tevens zagen we hoe wetenschappers veranderden op het moment dat de sciencefiction zich meer richtte op de mens en zijn competenties het heelal te doorkruisen en hierbij als soort sterker (misschien zelfs 'fitter') te worden. Natuurlijk bestaat het doemdenken over hoe wij de wereld verzieken nog steeds, maar de hoop op 'beter' worden is weer gevestigd op de wetenschappers en de door hen geschapen techniek die ons wellicht zal voorzien van manieren om voedsel te verbouwen en alternatieve brandstoffen die het milieu niet teveel aantasten. Met het oog op deze positieve visies op de toekomst is het de vraag in hoeverre wij ons nog hoeven te schamen.

Conclusie: de Schaamte voorbij?

In mijn Inleiding stelde ik de vraag in hoeverre het concept van Prometheïsche Schaamte nog relevant is in onze huidige tijd. Ik heb aan de hand van Keijzers *Filosofie van de toekomst* uitgelegd hoe sciencefiction ons bij de beantwoording van deze vraag kan helpen, door gebruik te maken van de kwaliteiten die het genre ons als *speculatieve antropologie* biedt. Met Keijzers ideeën en interpretaties van sciencefiction heb ik de geschiedenis van het genre aangegeven en het belangrijke concept van *diepe tijd* behandeld. Aan de hand van dit concept, het gegeven van menselijke evolutie en het feit dat wij ons moeten realiseren dat wij als homo sapiens nog niet het eindpunt zijn, ben ik vervolgens overgestapt op de analyse van twee belangrijke films in het sciencefiction genre.

Het begrip Prometheïsche Schaamte heeft een dubbele inhoud. Aan de ene kant zegt het iets over hoe wij over onszelf denken in de vorm van een minderwaardigheidscomplex dat we imperfect geboren zijn. Aan de andere kant stelt het dat wij de techniek benijden, vanwege het feit dat zij neigt naar perfectie. Beide posities impliceren een vaststaand eindpunt, een eindpunt dat wij met het behulp van de evolutieleer en het begrip diepe tijd hebben kunnen weerleggen. Zowel de mens als de techniek zijn niet het eindpunt. Beide zijn beide altijd aan verandering onderhevig. Sciencefiction geeft ons de mogelijkheid om de relatie tussen mens en techniek op een andere manier te interpreteren.

Ik heb aan de hand van *Blade Runner* laten zien hoe een volgende ontwikkeling in de technologie, de komst van kunstmatige intelligentie, onze visie op de schijnbaar perfect geschapen techniek kan veranderen. Het is in dit geval niet de mens die techniek wil zijn, het is de techniek die mens wil zijn. Dit is een intrigerend concept dat niet per se op korte termijn uit zal komen, maar het is desalniettemin een gedachte waaruit blijkt dat onze imperfecties oppervlakkig zijn. Aan de hand van *Ghost In The Shell* heb ik daarnaast de gedachte geopperd dat de mens ook in staat is te versmelten met de techniek en hierdoor een nieuwe evolutionaire stap maakt, een stap die ons *voorbij* de mens brengt. Ook in deze laatste gedachte is de Prometheïsche Schaamte afgeworpen, omdat wij een hybride vorm van biologie en technologie zijn geworden, waarbij wij onszelf op zowel natuurlijke als technologische wijze kunnen ontwikkelen. Tot slot heb ik laten zien dat de manier hoe wij over onszelf denken, de afgelopen jaren positief ontwikkeld is. De wetenschapper als gevaarlijke gek heeft plaatsgemaakt voor de wetenschapper als visionair. Deze ontwikkeling laat zien dat wij de techniek onder controle hebben en dat wij haar kunnen gebruiken om een betere wereld te creëren.

Aan de hand van de voorafgaande hoofdstukken, concludeer ik dat sciencefiction ons het materiaal geef om de relevantie van de Prometheïsche Schaamte in twijfel te trekken en zelfs te ontkennen. Met het besef dat wij als mens nog slechts aan het begin staan van een evolutionair proces dat nog lang niet ten einde is, zijn jaloezie, schaamte of angst ten opzichte van de techniek niet meer opportuun. Ik zou dan ook willen eindigen met de stelling dat wij de vermeende Prometheïsche Schaamte voorbij zijn.

Literatuurlijst

Anders, Günther - *Die Antiquiertheit des Menschen – Band 1: Über die Seele im Zeitalter der zweiten industriellen Revolution* (1953), C.H. Beck, München 1994

Dijk, Paul van - Günther Anders: de geantiqueerdheid van de mens. In: Achterhuis, Hans (red.) *De maat van de techniek* Ambo, Baarn 1992

Haynes, Roslynn - From Alchemy to Artificial Intelligence: Stereotypes of the Scientist in Western Literature, *Public Understanding of Science* (2003); 12; 243-253

Keijzer, Fred – *Filosofie van de toekomst* (2010) Lemniscaat, Rotterdam