

Reboot #2

Evolutie en ontwikkeling: over kwetsbaarheid en veerkracht

Roel Pieterman

7 december 2008

Deze tekst is een uitbreiding van de column die Roel Pieterman uitsprak op 28 november 2008 in het kader van Reboot.

Erasmus leefde van 1466 tot 1536. Hij werd dus 70 jaar, wat voor die tijd bijna twee maal langer was dan de gemiddelde levensverwachting. Hij is een centrale figuur in de Renaissance. Tegenover zijn beeltenis op dit plein verschijnt de beeltenis van Marjolein Kriek, een wetenschapper die 500 jaar later leeft en die er bij haar geboorte op mocht rekenen ongeveer 80 jaar oud te worden. Bij deze korte beschrijving kunnen we diverse kanttekeningen plaatsen.

In de tussenliggende 500 jaar is de wereld – en meer nog ons aanzien ervan – ingrijpend veranderd. Die verandering kunnen we enerzijds typeren als een van evolutie naar ontwikkeling. Van ‘evolutie’ spreken we als verandering zich ‘natuurlijk’ – dat wil zeggen grotendeels onbewust en ongestuurd – voltrekt. Zolang de verandering van de mens door evolutie bepaald wordt, kun je zeggen dat ‘wij geleefd worden’. Pas als we in staat zijn zelf veranderingen te sturen, kun je spreken van ‘ontwikkeling’. De principiële capaciteit tot sturen en ook de wil daartoe kunnen we waarschijnlijk aan de huidige menselijke soort – de door de evolutie gecreëerde homo sapiens – toeschrijven.

Deze ‘wetende mens’ is zo’n 200.000 jaar geleden ontstaan in Afrika, maar pas 10.000 jaar geleden zien we de eerste tekenen van de transformatie van het jagen en verzamelen naar een agrarisch bestaan. Die overgang is wezenlijk omdat agrarische samenlevingen voor het eerst een vrijgestelde kenniselite mogelijk maken. En het is de ontwikkeling van kennis die de stap van evolutie naar ontwikkeling mogelijk maakt. Culturele hoogtepunten vinden we dan ook voor het eerst in de grote agrarische rijken uit de geschiedenis: Mesopotamië, Egypte, China, India, Mexico (Azteken) en Peru (Inca’s).

De Renaissance van Erasmus’ tijd markeert het begin van een nieuwe fase in deze evolutie met plaatselijk en tijdelijk enige ontwikkeling. Daar vinden we de eerste duidelijke wortels van wat later uitgroeit tot ‘de Verlichting’ en door twee revoluties – een economische en een politieke – die vanaf ‘1800’ de moderne wereld scheppen waarin wij nu leven. Symbolisch voor ‘1500’ als wezenlijk omslagpunt in de geschiedenis is de vorming van het Spaanse keizerrijk onder Karel V als ‘rijk waar de zon nooit ondergaat’. Eerdere keizerrijken waren ook uitgestrekt, maar nooit duurzaam. Zij brachten ook nooit daadwerkelijk de globalisering tot stand die tegenwoordig de ‘natuurlijke toestand’ voor de mensheid is.

Voordat Erasmus 30 jaar oud is, heeft Columbus in 1492 de Caraïbische eilanden ontdekt. Nog voor hij overlijdt, heeft eerst Cortéz de Azteken en later Pizarro de Inca’s verslagen. In termen

van ‘onderdanen’ waren dat overwinningen van ‘klein duimpje’ op ‘Goliath’. Leest u deze geschiedenis er vooral nog eens op na in het prachtige *Guns, Germs, and Steel* van Jared Diamond. Dit boek laat heel mooi zien hoe uniek de Europese kolonisering van de wereld in de wereldgeschiedenis. Het maakt vooral ook duidelijk hoe dit unieke Europese machtsvertoon gebaseerd is op ‘toeval’ – dat wil zeggen: door natuurlijke hulpbronnen bepaald is. Kortom: de transformatie van evolutie naar ontwikkeling is mogelijk dankzij allerlei voorwaarden die door de evolutie zijn voortgebracht.

Vanaf Erasmus’ tijd neemt de ontwikkeling van het speciaal soort kennis dat menselijke sturing mogelijk maakt, hand over hand toe. Erasmus houdt hier een boek in zijn handen en de boekdrukkunst is een van de belangrijkste instrumenten in de steeds bredere verspreiding van de nieuwe kennis. Erasmus was met zijn bewerking van de Bijbel vijf eeuwen gelden al betrokken in de commerciële strijd om het grootste marktaandeel, die we nu zien als typisch teken van onze tijd.

Ik sprak zo-even over twee ‘revoluties’ en bij dat woord wil ik even stilstaan. Oorspronkelijk – nog in Erasmus’ tijd en in Nederland nog tot en met de Patriottentijd vlak voor de Franse Revolutie – verwijst dit woord naar een streven om terug te keren naar een eerdere periode in de geschiedenis, die als ‘oorspronkelijk en goed’ wordt gezien. Zulke ‘revoluties’ noemen we nu eerder ‘opstand’; in zijn tegenwoordige betekenis is de Franse Revolutie de eerste moderne revolutie. Dan gaat het om een doelbewuste poging om de loop van de geschiedenis te wijzigen, zodanig dat niet het oude opnieuw tot stand gebracht wordt, maar dat een nieuwe ordening tot stand komt. De Franse Revolutie brengt de beweging op gang die uitmondt in wat wij nu de democratische rechtsstaat noemen. Het is de eerste grootschalige uitdrukking van het nieuwe menselijke idee van de ‘maakbare samenleving’. Daarover wil ik het verder met u hebben.

De democratische rechtsstaat is een voorbeeld van wat we ‘sociale technologie’ kunnen noemen. De staatsorde die de Franse revolutionairen tot leven wilden wekken, was eerder bedacht door mensen als Montesquieu en Rousseau. Ik zal het verder vooral hebben over technologie in de meer gebruikelijke betekenis, zoals we die gebruiken om te spreken over auto’s, chemicaliën of genetische modificatie. Het is echter goed om vooraf te beklemtonen dat ‘sociale technologie’ veruit de gevaarlijkste vorm van technologie is. In de vorige eeuw zijn meer dan 100 miljoen mensen door hun eigen overheid gedood bij pogingen om een nieuwe heilsorde aan de samenleving op te leggen.

Technologie zoals we die meestal opvatten, is uitvloeisel van de nieuwe natuurwetenschappelijke kennis die op basis van empirisch onderzoek proefondervindelijk wordt ontwikkeld. De ontwikkeling van de stoommachine vanaf het einde van de achttiende eeuw staat aan de wieg van de economische revolutie die – naast de Franse, politieke – de tweede uitdrukking van het ideaal van maakbaarheid is. *Silent Spring* is het boek waarmee Rachel Carson in 1962 de hedendaagse ecologische afkeer van de chemische en nucleaire technologie tot bloei brengt. Maar uitingen van dergelijke afkeer vinden we al vanaf het allereerste begin.

Al in 1795 merkt Friedrich Schiller in zijn ‘Brieven over de esthetische opvoeding van de mens’ op dat de mens die werkt naast de stoommachine “only forms a kind of fragment; having nothing in his ears but the monotonous sound of the perpetually revolving wheel”. Onder deze omstandigheden geldt dat de mens “never develops the harmony of being; and instead of imprinting the seal of humanity on his being, he ends by being nothing more than the living impress of the craft to which he devotes himself”.¹

¹ Deze citaten ontleen ik aan Leo Marx, *The machine in the garden: technology and the pastoral ideal in America*, Oxford University Press, 1964 (uitgave van 2000). Zie op internet: <http://books.google.nl/books?id=aj3SfjyseSoC>.

Ruim 30 jaar later – in 1829 – stelt Thomas Carlyle in ‘Signs of the times’ dat het ‘mechanistische denken’ de gehele samenleving heeft doortrokken.² Net als Schiller vindt Carlyle dat dit de mens weg leidt van zijn ‘natuurlijke’ of ‘organische’ bestemming. Volgens hem worden we ‘gevangen gehouden door ketens van eigen makelij’. Volgens hem is deze ‘onderworpenheid aan fysieke objecten niet natuurlijk, maar het gevolg van de onverstandige wijze waarop wij de natuur beschouwen’. Zijns inziens is de wereld “sick and out of joint”. Toch is hij optimistisch, want ‘op het donkerste uur is de dageraad nabij’. Omdat de mechanistische wereld van eigen makelij is, kunnen wij hem ook zelf veranderen: “Mechanism, like some glass bell encircles and imprisons us ... yet the bell is but of glass; ‘one bold stroke to break the bell in pieces, and thou are delivered’”.³

Enkele decennia later begreep Karl Marx al veel beter dat het verleden als een Alp op onze schouders drukt en dat wij ons van die last niet eenvoudig kunnen bevrijden. Niettemin was ook hij optimistisch: de proletarische revolutie zou ooit de mens weer terugbrengen in zijn natuurlijke staat van vrijheid en gelijkheid. Een hedendaagse variant van dit soort houding tegenover technologie is Al Gore. In zijn toespraak tijdens de klimaatconferentie in Bali⁴ zegt hij onder andere:

“We, the human species, face a planetary emergency. That phrase still sounds shrill to some ears but it is deadly accurate as a description of the situation that we now confront. ... A sense of urgency that is appropriate for this challenge is itself a challenge to our own moral imagination. It is up to us in this generation to see clearly and vividly exactly what is going on.

“... Instead of shaking our heads at the difficulty of this task, and saying "Woe is us, this is impossible, how can we do this?", we ought to feel a sense of joy that we have work that is worth doing that is so important to the future of all humankind. We ought to feel a sense of exhilaration that we are the people alive at a moment in history when we can make all the difference.”

Ook hij ziet de mensheid – en tegelijk de wereld zoals deze van nature hoort te zijn – ten onder gaan. Hij hoopt dat de ‘jeugd’ – de generatie die na hem komt – de noodzaak van fundamentele verandering inziet. Hij verwacht ook dat die generatie vreugde en moed zullen ontleenen aan de wetenschap dat juist zij als het ware uitverkoren zijn om juist nu – nu het nog kan – een beslissende rol te spelen in het veilig stellen van ‘de toekomst van de mensheid’.

Met Al Gore zijn we in het heden aangekomen en tevens bij het tweede thema dat ik wil bespreken; dat van veerkracht en kwetsbaarheid. Laat ik daarom nu het eerste thema afronden. Bas van Vlijmen legt ons met zijn Reboot project de vraag voor of we onszelf niet wezenlijk moeten veranderen. Het antwoord van Gore en al degenen die met hem geloven in de klimaatramp die wij over onszelf afroepen, zijn overtuigd van de noodzaak tot een fundamentele heroriëntatie. De ‘glazen bel’ van Carlyle is nog steeds niet gebroken en de mechanistische cultuur die hij aanwees, heeft zich wereldwijd verspreid. Economische groei is het streven en de uitputting van grondstoffen en een verschroeide aarde zijn het gevolg. Als we niet razendsnel consuminderen en verduurzamen, zal er voor na ons komende generaties geen leefbare aarde meer zijn.⁵

² Zie dit essay in zijn *Selected Writings*, Penguin Classics, 1971, p.p. 59 – 85. Zie ook de analyse die Marx van dit essay geeft: 2000, p.p. 170 – 180.

³ *Selected Writings*, p. 82 en 83.

⁴ Ik citeer uit de weergave van *The Independent*: <http://www.independent.co.uk/environment/climate-change/al-gore-the-world-cant-wait-for-george-bush-765015.html>

⁵ Kijk voor een hilarische kritiek op dit wereldbeeld eens naar George Carlin op <http://www.jibjab.com/view/122257>.

Mijn antwoord op de vraag van Bas is anders. Met de transformatie van evolutie naar ontwikkeling is het een feit geworden dat de mens voortdurend kritisch reflectief in het leven staat. Anders gezegd: de mensheid is voortdurend bezig zich opnieuw uit te vinden. Maar in de wereld zoals wij die de laatste eeuwen gecreëerd hebben, is er voortdurend strijd over de vraag welke kant het op moet. In die discussie mengt Bas zich in deze discussie met de vraag hoe wij “het heden weer adequaat kunnen beleven ten einde weer creatief naar de toekomst te kunnen kijken.” Op die vraag ga ik nu in door te spreken over het spanningsveld tussen veerkracht en kwetsbaarheid.

Kwetsbaarheid en veerkracht zijn begrippen die direct aansluiten bij het beeld van Marjolein Kriek dat Bas hier aan ons voorlegt. Hij maakt haar zichtbaar op een zeer moderne manier: haar verschijning kan alleen geduid worden door experts in de genetica.⁶ En dat kan voorlopig alleen nog maar gedeeltelijk, omdat wij het genoom van Marjolein nog niet kunnen ‘lezen’ zelfs al kunnen we het wel ‘opschrijven’. We hebben het hier over biotechnologie en daarover woedde enkele jaren geleden een felle ideologische strijd. De burger is er niet meer in geïnteresseerd,⁷ maar Greenpeace en Milieudefensie hebben de principiële strijd nog niet opgegeven. Wanneer wij als mensen ‘voor God gaan spelen’ door te ‘knoeien met de natuur’, dan zouden de gevolgen wel eens desastreus kunnen zijn. Zij zien genomen net als biotopen als uitermate kwetsbare fenomenen, waar de mens zich liefst niet mee moet bemoeien.

Genetici kijken daar anders tegenaan. De biologische evolutie van de achter ons liggende 3 à 4 miljard jaar laat zowel kwetsbaarheid als veerkracht zien. Mutaties treden voortdurend en om tal van redenen op; hier toont zich de kwetsbaarheid. Nieuwe varianten zijn lang niet altijd levensvatbaar; ook dat duidt op kwetsbaarheid. MAAR: deze kwetsbaarheid is tegelijk ook een blijk van veerkracht. Zonder mutaties zouden organismen zich niet kunnen aanpassen aan een veranderende omgeving. Zonder kwetsbaarheid geen veerkrachtige aanpassing.⁸

Zo bezien schuilen overlevingskansen niet in krachtige beschermingsmaatregelen die de omgeving moeten controleren of buiten sluiten. Wat nodig is, is eerst en vooral aanpassingsvermogen. In het Engelstalige jargon van sociologen spreken we dan over *resilience*. In hun prachtige *Risk and Culture* stellen Douglas en Wildavsky dat veiligheid altijd relatief is. Veiligheid, stellen zij, is een dynamisch resultaat van een proces van leren van fouten. Zelf spreek ik over risico's als communicerende vaten: als je het ene risico bestrijdt, vergroot je een ander risico. Dit is een cruciaal inzicht: veiligheidsmaatregelen brengen hun eigen nadelen met zich mee. Je moet dus altijd nagaan of het middel niet erger is dan de kwaal. Douglas en Wildavsky pleiten voor veerkracht als veiligheidsstrategie: “look for the most efficient and flexible ways of dealing with the unexpected”.⁹

Hoe anders kijkt de Deltacommissie hier tegenaan. Zij leggen eenzijdig de nadruk op de kwetsbaarheid van Nederland voor het gevaar van het ‘wassende water’. In hun rapport stellen zij dat wij serieus rekening moeten houden met een stijging van de zeespiegel met wel 1,30 meter in

⁶ Bas biedt ons zicht op de code, wie dichtbij staat kan de letters lezen op de opgevouwen prints. Maar wat ik ook mooi zou vinden is alles uitgevouwen, op een grote wand van Boymans van Beuningen, bijvoorbeeld tijdens een tentoonstelling als *The Physical Self* die Peter Greenaway daar eind 1991 inrichtte. Een andere manier van verbeelden kunnen we ons voorstellen met *Submission* van Theo van Gogh en Hirshi Ali als voorbeeld: op een wit beeld van een vrouwelijk naakt wordt het genoom van Marjolein Kriek doorlopend geprojecteerd.

⁷ Europese regelgeving dwingt vermelding van genetisch gemodificeerde organismen af op de etiketten van voedingsmiddelen. Bijna geen consument neemt de moeite die informatie te lezen.

⁸ Bovendien blijken genomen in cellen over tal van veerkrachtige verdedigingsmechanismen te beschikken. Kopieerfouten worden bijvoorbeeld hersteld of ‘uitgeschakeld’.

⁹ *Risk and Culture: an essay on the selection of technological and environmental risk*, University of California Press, 1983: p. 195.

de 21^e eeuw; voor het jaar 2200 voorspellen zij een stijging met 2 tot 4 meter! Tegen deze gevaren moeten wij ons teweer stellen door dijken te bouwen. Daarmee zet de Commissie Veerman dus in op het beheersen en buiten sluiten van de omgeving.¹⁰ Nu ben ik niet voor om de zee vrij spel te geven, maar er is meer mis met dit adviesrapport.

Het advies is een typisch product van wat ik de ‘voorzorgcultuur’ noem.¹¹ Daarin hebben we voortdurend de neiging om beschermende maatregelen te nemen, voordat we zeker weten dat die ook noodzakelijk zijn. Bij zeespiegelstijging gaat het om een proces dat al zeker een eeuw stabiel verloopt: de langjarig gemiddelde stijging van de zee voor de Nederlandse kust is ongeveer 2,5 millimeter per jaar. In de vorige eeuw is dat dus totaal ongeveer 25 centimeter. Dit verschijnsel meten is buitengewoon lastig, maar de meetresultaten die we hebben, vertonen nog geen versnelling. Wie denkt dat het in de 21^e eeuw dan ook wel om ongeveer 25 centimeter zal gaan, zit veilig binnen de internationaal toonaangevende schatting van een wereldwijde stijging van tussen de 10 en 50 centimeter. Er is dus alle reden om niet meteen al 1,5 miljard euro per jaar te gaan uitgeven, maar eerst de komende twintig of dertig jaar eens kijken wat er feitelijk gebeurt.¹²

Die toonaangevende schatting komt van het IPCC: het International Panel on Climate Change dat door de VN begin jaren negentig is ingesteld. Zij gaan ervan uit dat de temperatuurstijging vanaf 1970 het gevolg is van het menselijke gebruik van fossiele brandstoffen: de toename van het broeikasgas CO₂ is dé oorzaak. Ook hierop is veel kritiek mogelijk. Ik volsta met twee vragen. Waarom liep de temperatuur tussen 1940 en 1970 terug? Hoe kan het dat het duizend jaar geleden ten minste even warm was als nu? Voor de liefhebbers van de Elfstedentocht nog dit: wereldwijd zijn er sinds een jaar duidelijke tekenen van een omslag richting afkoeling. Enkele klimaatinstututen voorspellen een nieuwe periode van afkoeling van ongeveer 30 jaar. Leden van het IPCC erkennen dat het mogelijk is dat de komende tijd de natuurlijke afkoelende factoren tijdelijk sterker zijn dan de opwarmende werking van de CO₂.

De eenzijdige focus op kwetsbaarheid – zonder daarbij oog te hebben voor de bijbehorende veerkracht – is een typische karakteristiek van de voorzorgcultuur. We hebben het dan over de opkomst van het ecologische wereldbeeld. Ik besluit met hierover nog enige opmerkingen te maken.

Kernbegrippen in het ecologische wereldbeeld zijn harmonie, evenwicht, stabiliteit en duurzaamheid. Al deze positieve verschijnselen zien ecologen terug in de ongerepte natuur; dat wil zeggen: in de natuur zonder de mens met zijn ordeverstoringstechnologie. In zijn prachtige analyse van het pastorale ideaal – *The Machine in the Garden* – laat Leo Marx zien hoe dit uitwerkt in de Amerikaanse literatuur.¹³ In het werk van alle grote – en ook van veel ‘kleinere’ – Amerikaanse schrijvers komen scènes voor waarin de ongerepte natuurlijke vredigheid wreed wordt verstoord door de stoomfluit van de houtzagerij, de locomotief of de raderboot.¹⁴ In dit spanningsveld zijn twee mogelijkheden. Men kan proberen de technologie te verzoenen met de

¹⁰ Op een geheel ander terrein zien we dezelfde poging om door absolute controle de totale veiligheid af te dwingen. Zo schreef minister Rouvoet begin 2008 een ingezonden brief in *NRC Handelsblad* onder de titel ‘Savanne mag nooit meer. Geen kind mag aan de zorg ontsnappen.’ Hier zien we het streven naar absolute veiligheid verkeren in zijn tegendeel: zorg wordt een gevangenis!

¹¹ Heel expliciet pleit de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid in zijn advies over *Onzekere veiligheid* (september 2008) voor vergaande invlechting van het voorzorgbeginsel in het Nederlandse risicobeleid. Dat moet onzekerheid serieus nemen en kwetsbaarheid als uitgangspunt hanteren.

¹² Natuurlijk moeten de bekende ‘zwakke plekken’ wel adequaat aangepakt worden.

¹³ Dit werk is hierboven aangehaald; zie noot 2.

¹⁴ Vergelijk de volgende tekst van Nathaniel Hawthorne die eerst door de rust en harmonie van de natuur in een contemplatieve stemming gebracht was: “But, Hark! there is the whistle of the locomotive – the long shriek, harsh, above all other harshness, for the space of a mile cannot mollify it into harmony.” (Geciteerd bij Marx, 2000, p. 13)

natuur, maar ook besluiten dat de technologie als ‘onnatuurlijk’ afgewezen moet worden. Dit laatste is wat de milieubeweging doet met zijn afwijzing van fossiele brandstoffen en van biotechnologie en nanotechnologie.

Ik geef twee voorbeelden uit de wereld van de kunst, die getuigen van een sterk afwijzende houding tegenover de ontwikkeling van de biotechnologie die de verbeelding van Marjolein Kriek mogelijk heeft gemaakt. Margaret Atwood schreef *Oryx and Crake*.¹⁵ In dit verhaal vernietigt een medicus de mensheid met behulp van biotechnologie, terwijl hij tegelijkertijd met dezelfde technologie een ‘nieuwe mens’ scheidt. In 1954 schreef Richard Matheson *I am Legend*, een horrorstory waarin iemand zich de laatste mens op aarde waant.¹⁶ Dit boek is diverse malen verfilmd;¹⁷ de laatste keer in 2007 met Will Smith in de rol van viroloog Robert Neville.¹⁸ Als *sign of the times* is er in deze bewerking voor gekozen om de oorzaak van het uitsterven der mensheid in de biotechnologie te zoeken. De menselijke hoogmoed komt hier naar voren in de overtuiging dat de ziekte kanker overwonnen is door de genetische modificatie van het mazelenvirus. Alle tests vooraf en zelfs meer dan 10.000 gecontroleerde proeven met mensen zijn zonder enige negatieve bijwerking verlopen. Het loopt niettemin fataal af: alles wat er van de mensheid rest zijn redeloze en gewelddadige zombies die daglicht niet verdragen en daarom alleen ’s nachts actief zijn.

Het pastorale ideaal van de ongerepte natuur waarin de mens leeft zonder een te grote ecologische *footprint* achter te laten, komen we voortdurend tegen. Shepard Krech beschrijft fraai de van oorsprong Amerikaanse mythe van *The Ecological Indian*.¹⁹ Hierin zien we de verheerlijking van de zogenaamde ‘natuurvolken’ die aan de moderne mens worden voorgehouden als ideaal van duurzame samenleving van mens en natuur. Het probleem is echter dat de ‘ecologische indiaan’ nooit bestaan heeft. Alle grote zoogdieren die op het Amerikaanse continent leefden, toen daar 40.000 jaar geleden de eerste mensen binnen trokken, zijn uitgestorven. De indianen hebben erop gejaagd tot ze uitgestorven waren. Datzelfde proces deed zich in Australië voor, zodat ook de Aboriginals niet echt kunnen dienen als toonbeeld van de vreedzame co-existentie van mens en natuur.

Dit denkbeeld is aanwezig bij de meesten van ons. Het raakt onze diepste emoties, meestal zonder dat wij het beseffen. Waarom was Tolkiens *Lord of the Rings* altijd zo’n geliefd werk? Waarom geldt de driedelige verfilming ervan als een toppunt van de filmkunst, die wereldwijd een megahit was en is? Dat is omdat hier de strijd tussen het technologische kwaad en het pastorale ideaal weergaloos wordt verbeeld. Hoe kunnen we de *Hobbits* in hun *Shire* anders zien dan als ‘ecological indians’? Natuurlijk moeten we Sauron en Saruman zien als kwade geesten, die er in hun blinde machtsstreven met hun verderfelijke technologie op uit zijn om alles wat goed is te vernietigen.

Laten we ook eens kijken naar die andere trilogie die ook – zij het iets minder – een wereldhit werd: *The Matrix*. Hier wordt ons getoond hoe het met de mensheid afloopt, wanneer we doorgaan op het dwaalspoor van de technologie. We eindigen als batterij in dienst van en onder

¹⁵ Uitgegeven door Virago Books in 2004. Dit boek werd in 2003 genomineerd voor de *Booker Prize*.

¹⁶ Een actuele uitgave is die van Orb Books, 1997.

¹⁷ In 1964 verscheen *The Last Man on Earth* met Vincent Price in de hoofdrol. In 1971 speelde Charlton Heston de rol van Robert Neville in *The Omega Man*.

¹⁸ Hetzelfde idee van de laatste mens op aarde is verfilmd in *The Quiet Earth* (1985) waarin een geheim energieproject de oorzaak van de ondergang van de mens is. Zie ook *28 days later* (2002) waarin dierproeven met een superbesmettelijk virus dat *pure rage* veroorzaakt, de oorzaak van de ondergang is. Op dit moment (november 2008) is op de BBC de serie *Survivors* gestart, waarin een griepdemonie iets meer overlevenden heeft overgelaten.

¹⁹ Uitgegeven door W.W. Norton & Company, 1999.

totale controle door de door onszelf gecreëerde technologie.²⁰ Hetzelfde lot is de mensheid beschoren in de trilogie *The Terminator*. Beide films laten enige ruimte voor hoop, want er zijn nog strijdende mensen.

Met deze dystopische visies zijn we als het ware weer terug bij Thomas Carlyle in 1829. Timothy Walker, die in 1831 Carlyle van replek dient, meent dat aan diens visie de angst ten grondslag ligt “that mind will become subjected to the laws of matter; that physical science will be built up on the ruins of our spiritual nature; that in our rage for machinery, we shall ourselves become machines.”²¹ Het verweer van Walker klinkt even modern in de oren als de kritiek van Carlyle. De werkelijkheid is volgens Walker dat de inzet van technologie juist spirituele vooruitgang mogelijk maakt. Zo bezien kunnen we welvaart gelijk stellen aan welzijn: “the more work we can compel inert matter to do for us, the better will it be for our minds, because the more time shall we have to attend to them. ... [A]s we have a higher and nobler nature ... the necessary labor spent up on our bodies should be as much abridged as possible.” Naarmate we rijker zijn, komen we meer toe aan de ‘hogere’ menselijke functies die samenhangen met ons geestelijk welbevinden.

Walker verwijst naar de klassieke Grieken die weliswaar zeer beschaafd waren, maar die hun vrije tijd dankten aan de slavernij van degenen die zij overwonnen hadden. Hij leidt hieruit af dat in een waarlijk beschaafde samenleving de bevrijding van zware lichamelijke arbeid zo gelijk mogelijk verdeeld moet zijn. Iedereen heeft recht op genoeg welvaart om aan zijn welzijn te werken. Dit argument zien we tegenwoordig in het debat over de beste aanpak van de klimaatverandering. Dat het klimaat verandert, wordt namelijk door niemand bestreden. Discussie is er over de oorzaken en over de beste aanpak. De dominante mening is nu dat we ons gebruik van fossiele brandstoffen vergaand moeten terugdringen. Tegenstanders van deze strategie om klimaatverandering een halt toe te roepen, verwijzen niet alleen naar de problemen van de onderliggende theorie dat CO2 de boosdoener is. Veel meer nog stellen zij dat zo’n beleid betekent dat de mondiale verdeling van de welvaart teveel en te lang zal blijven zoals die nu is. In de hitte van de ideologische strijd die hierover gevoerd wordt door sommigen voorgesteld om de CEO’s van de grote energiebedrijven te vervolgen voor misdaden tegen de menselijkheid, omdat zij willens en wetens doorgaan met het verbranden van fossiele brandstoffen. Omgekeerd worden de mensen die hiermee willen stoppen, beschuldigd van eco-kolonialisme. Onder het mom van *saving the planet* doen ze niets anders dan de bevoorrechte positie van het rijke Westen beschermen.

Slotsom

Persoonlijk sta ik aan de kant van de vooruitgangsoptimisten. In die zin ben ik een ‘echte modernist.’ Niemand kan blind zijn voor de problemen waarmee de mensheid geconfronteerd wordt. Technologie zorgt zonder twijfel voor een aantal ernstige problemen. De oplossing schuilt echter niet in minder, maar in meer technologie. De rijkste landen van dit moment hebben het schoonste milieu en de gezondste bevolking. Juist in die landen vinden we ook de democratische rechtsstaten en in die landen bleken de burgers hun leven in de 20^e eeuw het meest veilig. Ik geloof niet in het ‘einde van de geschiedenis’ maar wel in het recht van mensen elders ter wereld om op hun manier ook te streven naar meer rijkdom en burgerlijke vrijheid. De voorspellingen

²⁰ Een mooie parallel tussen de softwarecode van *The Matrix* en Bas’ verbeelding van Marjolein Kriek vinden we in de scène waar *Cypher* aan *Neo* uitlegt, dat hij de code op het beeldscherm kan ‘lezen’. Hij ziet in de code de ‘levensechte’ werkelijkheid voor zich, evengoed als een genetisch expert in een deel van Marjoleins genetische code kan zien dat ze – bijvoorbeeld – blauwe ogen heeft.

²¹ Deze ‘Defence of Mechanical Philosophy’ van Walker is gepubliceerd in de *North American Review* 33 (July 1832): 122-36. De gescande versie vindt u hier: <http://cdl.library.cornell.edu/cgi-bin/moa/sgml/moa-idx?notisid=ABQ7578-0033-7>.

van uitputting van grondstoffen en catastrofale klimaatrampen liggen vooralsnog in de schoot der toekomst verborgen. Laten we niet blind zijn voor de problemen, maar laten we ons vooral ook niet blind staren op een mogelijke ondergang van de mensheid. Er zijn hier en nu concrete maatregelen te nemen om de kwaliteit van leven van de armen der aarde ingrijpend te verbeteren. Laten we ons daarop concentreren en vooral het gebruik van technologie daarbij bevorderen.