

Schaduwdenkers en Lichtzoekers

Inhoud

Angsten	2
De paradox	4
De schaduwdenkers	6
In de schaduwen van Morgen	8
De wortels van het schaduwdenken	11
De Lichtzoekers	12
De bio-organische revolutie	15
Bijgeloof	19
Nieuwe spijswetten	21
Een nieuw beeld van landbouw en voedsel	23
Een nieuw contract tussen wetenschap en samenleving	25
Tot slot	26

Angsten

Het is een kleurrijk schilderij, geheel in de naïeve stijl die de schilderkunst van de Caraïben zo herkenbaar maakt. Centraal zijn twee reuzinnen te zien, kruisingen tussen vrouw en kip, de ene met een blauw en de andere met een roze verendek, en beiden met de weelderige kapsels, borsten en billen van een pin-up. De linker draagt blauwe pumps, de rechter roze. Ze staan met hun enorme blote achterwerk naar de toeschouwer en kijken ieder over een schouder naar het resultaat van haar inspanningen: enkele achteloos geproduceerde eieren van dinosaurusformaat. De 'kipreuzinnen' worden omringd door drie mannen met televisiecamera's en een boer met zijn zoontje - geen van allen reiken zij hoger dan de heupen van de schepsels. Deze bizarre scène speelt zich af in een idyllisch heuvellandschap van groene velden met rode bloemen en blauwe bomen. Het schilderij, dat dateert van 1993, is van de Cubaanse schilder Julio Breff Guilarte en is getiteld 'Llegan mutantes extraterrestres con la ayuda alimentaria de la onu' ('Buitenaardse mutanten komen aan met de voedselhulp van de vn').

Uiteraard moet dit werk gezien worden tegen de achtergrond van de moeizame relatie tussen Cuba en de westerse wereld. Voedselhulp is bij uitstek een symbool van ongewenste afhankelijkheid en dus verwerpelijk. Maar wat het schilderij zo interessant maakt, is de manier waarop de voedselhulp is weergegeven. Julio Breff Guilarte vertolkt hiermee een hele serie angsten die geenszins exclusief aan Cuba of de derde wereld kunnen worden toegeschreven. De angst, allereerst, voor moderne landbouwproducten: gigantische eieren tegenover de lieflijke kleinschalige graanvelden op de achtergrond. De angst voor moderne wetenschap die op een mysterieuze manier leidt tot 'mutanten': monsterachtige kruisingen tussen mens en dier die de meest extreme vormen van beide soorten in zich verenigen: pin-up meer dan vrouw, pauw nog meer dan kip. Impliciet ligt hierin ook de vrees dat vrouwen of het vrouwelijke ooit dominant zullen worden, met alle gevolgen van dien. Niet toevallig zijn de mutanten vrouwen met overdreven vrouwelijke kenmerken, terwijl de mannen tot onderkruipsels zijn gereduceerd die alleen nog maar een camera in de aanslag hebben. Maar er is meer: het contrast tussen het traditionele leven op het platteland, dat - zo is de suggestie - onherroepelijk uitgeroeid zal worden door invloeden van buitenaf, vanuit het Westen, vanuit moderne landbouw en wetenschap, als gevolg van een marktmechanisme dat telkens maar roept om groter en meer. Niets blijft meer verborgen aan de spiedende ogen van de alles registrerende media. In Julio Breff Guilartes schilderij staat de boer, gadegeslagen door zijn zoontje, machteloos met zijn armen omhoog, ten teken van definitieve overgave. Om de lippen van de reusachtige kipvrouwen speelt een hooghartig glimlachje. In alle directheid is de boodschap van de kunstenaar ondubbelzinnig: tegen het geweld van de technologische invasie is niets bestand.

De schilder staat in zijn visie niet alleen. Vergelijkbare angsten - voor moderne biologische technieken en voor de vernietiging van landschap en plattelandsleven - vinden we op veel plaatsen, in Noord en Zuid, in Europa net zo goed als in ontwikkelingslanden. Neem de woorden van Kaspar Gundthardt, een 52-jarige boer uit Zwitserland: 'Een stelletje mensen probeert rijk te worden door ons te vertellen dat de natuur niet goed genoeg is voor ons en dat we genen uit vissen moeten halen en ze in aardbeien moeten stoppen om te overleven. Ze zijn bezig de basisregels van het leven te veranderen en ze probeerden het uit op ons (...). Hier blijven we leven zoals God heeft bedoeld.' Vergist u zich niet, dit zijn niet de woorden van de wereldvreemde grootvader van Heidi vanaf zijn alpenweide: Kaspar Gundthardt beschikt over moderne koelingstechnologie en hij is aangesloten op het internet.

De Zwitser bevindt zich in het eerbiedwaardige gezelschap van Prins Charles van het Verenigd Koninkrijk, die zichzelf als een organische boer afficheert en eerder dit jaar waarschuwde voor genetische manipulatie: 'Such alteration takes mankind into the realms that belong to God, and to God alone.'³ In Japan beschuldigt de Consumentenbond de overheid ervan de Japanners te gebruiken als proefkonijnen voor genetisch gemanipuleerd voedsel en roept op tot actie, ondersteund door meer dan een miljoen handtekeningen.⁴

Aan het begin van dit jaar kopte de *New Scientist*: 'Is anything safe to eat? More Britons were poisoned y their food in 1997 than ever before.'⁵ Het bijbehorende artikel schetst een alarmerend beeld van voedselvergiftigingen als gevolg van Salmonella, Campylobacter en andere infecties, en spreekt zijn bezorgdheid uit over het feit dat 'the nation has gone back to using raw eggs'.

De vermeende gevaren liggen niet alleen op het gebied van voedsel of gezondheid. In kringen van kritische landbouwkundigen en ecologen gaat de waarschuwing veel verder: het verlies aan traditionele boerengemeenschappen, talen en inheemse culturen betekent de erosie van intellectueel kapitaal op een massieve schaal. Het verlies aan biodiversiteit en traditionele kennis staat gelijk aan een biologische *melt down*, even desastreus als een ongeluk met een kernreactor.⁶ James Lovelock, de vader van de bekende Gaia-theorie, vergeleek al eerder de effecten van de landbouw met brandwonden op de huid van de aarde. De vernietiging van het Engelse landschap is volgens hem een daad van vandalisme zonder weerga in onze recente geschiedenis.⁷

Hier gaat het om het verlies van het leven zelf, van ons kompas voor de toekomst. Een toekomst die er somberder dan ooit uit schijnt te zien. Lester Brown, directeur van het bekende Worldwatch Institute (de naam zelf is al veelzeggend genoeg), waarschuwde enkele jaren geleden dat in 2050 alleen al China tegen de 400 miljoen ton graan zal moeten importeren, meer dan er op dat moment op de wereldmarkt voorhanden zal zijn.⁸ Zoals de historicus Clive Ponting, geschiedschrijver van de wijze waarop de menselijke beschaving keer op keer door ecologische rampen ten onder is gegaan, het uitdrukt: 'The fact that a breakdown has not so far occurred, does not guarantee it will not happen.'⁹

Noten

1 Deze tekst is op persoonlijke titel geschreven en geeft in geen enkel opzicht de visie weer van de fao of haar lidstaten. Alle statistische data, tenzij anders aangegeven, zijn afkomstig van de fao. Als belangrijkste bronnen zijn gebruikt de *Statistical Yearbooks* (faostat in de elektronische versie) en Nikos Alexandratos, *World Agriculture: Towards 2010*, John Wiley and Sons, Chichester and fao, Rome, 1995.

2 *The New York Times*, 'Bucking us trend, Europe blocks gene-altered food', 20 juli 1998.

3 Reuters, 8 juli 1998, 'UK Nature Body calls for Freeze on Gene Crops'.

4 InterPress Service, 8 april 1998.

5 *New Scientist*, 3 januari 1998, p. 4.

6 Rural Advancement Foundation International: *Human Nature. Agricultural Biodiversity and Farm-based Food Security*. Ottawa, 1997.

7 J. Lovelock: *The Ages of Gaia. A Biography of our Living Earth*. Oxford University Press, 1988, p. 180 en 228.

8 L.R. Brown: *Who Will Feed China?* W.W. Norton, New York, 1995.

9 Clive Ponting: *A Green History of the World*. Penguin, Londen, 1991, p. 407.

De paradox

Van hongersnood tot mutanten en ecologische melt down: van alle kanten klinken, in steeds sterkere mate, dergelijke geluiden van ongerustheid. Over de kwaliteit en kwantiteit van ons voedsel, nu en in de toekomst, over de onomkeerbare teloorgang van landschap en cultuur, en over de vernietigende werking van moderne technologie en wetenschap. Hoe uiteenlopend deze geluiden ook zijn, zij zijn gestoeld op een diep pessimisme over de vooruitgang. Met een mensheid die haar ene helft vergiftigt, haar andere helft honger doet leiden en bovendien de evolutie verkwanselt, kan het nooit goed aflopen.

Een spookbeeld doemt voor ons op van een wereld waarin wij elkaar tussen het beton wanhopig naar het leven zullen staan omwille van de laatste resten in plastic verpakte bestraalde krentenbollen, of als zombies zullen vegeteren op een standaarddieet van uit afval vervaardigde frikadellen. En waar Afrikaanse milieuvluchtelingen als desperado's de groene velden van Europa zullen bestormen, terwijl multinationals arme boeren op de knieën dwingen om hun laatste spaargeld uit te geven aan genetisch gemanipuleerd zaaizaad...

De paradox van dit tijdsbestek is dat het, ondanks zulke schrikwekkende visioenen, beter dan ooit lijkt te gaan met de mensheid. Kijk om u heen naar degenen die naast u zitten: slechts vijf of zes generaties geleden bevond negen tiende van uw burens zich onder de armoedegrens, als boer, pachter of handwerksman. En dat was niet alleen 200 jaar geleden zo, maar ook 2000 jaar geleden. Sinds 1750 is de menselijke welvaart op bijna elke dimensie toegenomen - wat betreft gezondheid, voeding, inkomen en opleiding.¹⁰ Deze trend geldt voor de gehele wereld, en zeker ook voor de derde wereld, zoals geïllustreerd kan worden aan de hand van de toename van de levensverwachting: aan het begin van de jaren vijftig werd een inwoner van een ontwikkelingsland gemiddeld nauwelijks ouder dan veertig, nu staat de levensverwachting op 72 jaar (tegenover 79 jaar in de westerse landen).

Ik zal u met nog enkele getallen moeten vermoeien, want zonder zoiets onromantisch als cijfers kunnen we niet begrijpen dat de landbouw en de voedselindustrie van vandaag een kwalitatief en kwantitatief verbeterd voedselpakket produceert voor een wereldbevolking die bijna twee keer zo groot is als veertig jaar geleden (nu zijn we met bijna zes miljard mensen, dat wil zeggen tachtig procent meer dan in 1960). Dit is een van de grootste en minst gewaardeerde successen van de tweede helft van de twintigste eeuw. Een inwoner van een ontwikkelingsland consumeert nu gemiddeld bijna dertig procent meer calorieën, en vijftig procent meer calorieën afkomstig van dierlijke producten, dan de generatie van zijn of haar ouders, dertig jaar geleden. En niet alleen dat, de voedselproductie die hiervoor nodig is, vindt plaats op ongeveer dezelfde oppervlakte bouwland. Of om het anders te zeggen: als we dezelfde hoeveelheid voedsel met de gemiddelde opbrengsten van 1960 hadden willen verkrijgen, dan hadden we een extra oppervlakte nodig gehad van 28 miljoen vierkante kilometer, meer dan de totale oppervlakte van Europa en Amerika bij elkaar. Deze besparing betekent, althans gemiddeld, dat een zelfde oppervlakte niet ontgonnen hoefde te worden en in theorie een min of meer natuurlijk ecosysteem kon blijven. Dezelfde trend manifesteert zich weer bijna overal: China heeft op dit moment nauwelijks meer land in gebruik voor graanproductie dan in 1960; als de opbrengsten niet zo drastisch waren gestegen, dan had het land nu drie keer zo veel akkers moeten hebben.

De belangrijkste verklaring voor dit succes is het gebruik van moderne landbouwtechnologie, die geleid heeft tot een drastische verhoging van de opbrengst per eenheid landoppervlak. Naar schatting vijftig procent hiervan komt op rekening van de moderne genetica, dus de veredeling van planten en dieren, de rest wordt bijgedragen door verbeterde bemesting en veevoeding, watercontrole, mechanisering, en bestrijding van ziekten en plagen. En de grenzen zijn nog niet in zicht. Technologie heeft niet alleen de opbrengsten per eenheid land verhoogd, maar heeft ook geholpen om problemen uit het verleden beheersbaar te maken. Zo is in de VS de erosie door het gebruik van nieuwe methoden van minimaal of niet ploegen in een decennium tijds (1982-1992) met 25 procent verminderd.¹¹ Dezelfde techniek van grondbewerking leidt tot de vastlegging van koolstof in de bodem (meer dan een ton per hectare per jaar), en werkt dus indirect mee aan de vermindering van het broeikas-effect.¹² Het beheersbaar maken van problemen uit het verleden komt ook tot uiting in de toepassing van biotechnologie¹³: transgene planten die een gen bezitten dat hen resistent maakt tegen schimmelziekten en insecten hoeven niet of minder met chemicaliën bespoten te worden. Ook biedt biotechnologie mogelijkheden om voedingsmiddelen te verbeteren via een lager percentage verzadigde vetzuren of de verwijdering van substanties die allergieën veroorzaken.

Bij nader inzien, als we op deze grote lijnen afgaan, lijkt de toekomst er dus juist rooskleurig uit te zien. Technisch en gemiddeld gesproken hoeft een verdubbeling van de mensheid in de volgende eeuw niet tot problemen te leiden.¹⁴ In China bijvoorbeeld, werkt men aan een super-hybride rijstvariëteit die honderd kilogram rijst per dag produceert (dertien ton per hectare in 130 dagen), even veel als een Chinees gemiddeld netto per jaar consumeert. De hoeveelheid beschikbare landbouwgrond lijkt ook niet beperkend: in de Verenigde Staten schat men de potentieel bebouwbare grond op 300 miljoen hectare, drie keer zoveel als er aan het begin van de jaren negentig in gebruik was.

Niet alleen de hoeveelheid beschikbaar voedsel is toegenomen, ook de diversiteit en de kwaliteit van wat wij consumeren. Dankzij snelle vooruitgang van productie-, transport en opslagtechniek eten Nederlanders kiwi's en komkommers in ieder jaargetijde, en wekt struisvogelbiefstuk op de menukaart evenmin verbazing als nijlbaars. Tofu, mozzarella en emmentaler zijn wereldwijd gemeengoed geworden.

Noten

10 De vergelijking ontleen ik aan J. Simon: 'Not so Nasty Brutish or Short: Life keeps looking up', *International Herald Tribune*, 26 februari 1998.

11 Indur M. Goklany: 'Conserving Habitat, feeding Humanity'. In: *Forum for Applied Research and Policy*, jaargang 13, nummer 2, zomer 1998, p. 51-57.

12 *Agriculture Canada Research Results Press Release*, Ottawa, 1998.

13 Ik hanteer hier de algemeen geaccepteerde definitie die in 1992 werd vastgesteld door de Convention on Biological Diversity (cbd): 'any technological application that uses biological systems, living organisms or derivatives thereof, to make or modify products or processes for specific uses'.

14 Vaclav Smil: 'How many People can the Earth feed?' In: *Population and Development Review*, nummer 20, juni 1994, p. 255-292; Roger Revelle: 'The Resources available for Agriculture'. In: *Scientific American*, nummer 235, september 1976, p. 164-179. De schattingen variëren meestal tussen de tien en vijftien miljard, met als uitschieter de Wageningse berekeningen, die uitkomen op vijftig miljard.

De Schaduwdenkers

En toch overheerst, ondanks deze onmiskenbare en in velerlei opzicht niet minder dan wereldschokkende successen, bij velen aan het eind van dit millennium een gevoel van crisis. Zij bestrijden de genoemde verworvenheden of geven daar een geheel andere interpretatie aan. Ik noem ze de Schaduwdenkers, en ze zijn talrijk en divers.

Allereerst zijn daar de neo-Malthusianen, vooral vertegenwoordigd in de Verenigde Staten. Paul Ehrlich, David Pimentel en Lester Brown argumenteren, met een overdaad aan statistieken, dat binnen afzienbare tijd de productie van voedsel onvoldoende zal zijn om de groeiende wereldbevolking bij te houden. Niet alleen dat, verspilling in het Westen leidt tot hongersnood elders. In het algemeen rust het neo-Malthusiaanse denken op vier pijlers:

de groei van de voedselproductie in het verleden was voornamelijk het resultaat van het massale gebruik van kunstmest en pesticiden; deze pesticiden hebben echter steeds minder effect en leiden tot steeds meer milieuproblemen;

de recente successen gaan ten koste van toekomstige groei doordat intensieve productie heeft geleid tot erosie, uitputting van bodem en watervoorraden, verzouting en verwoestijning;

de toekomstige productiviteit zal verminderen als gevolg van luchtvervuiling, zure regen, **uv**-straling en klimaatverandering;

de hoeveelheid landbouwgrond zal in de toekomst verder afnemen als gevolg van verwoestijning, verstedelijking en wellicht ook door een te verwachten zeespiegelstijging.

De conclusie lijkt onontkoombaar: de situatie is nu al dramatisch, omdat de draagkracht van de aarde is overschreden. En dat kan alleen maar verergeren.

Naast de neo-Malthusianen staat een nauw verwante categorie van Schaduwdenkers, de Ecologisch Eenkennigen. Hun zorg betreft niet primair de wereldvoedselvoorziening, maar onze aarde als geheel. Zij betogen dat de mensheid op onherroepelijke wijze de natuurlijke ecosystemen op aarde verstoord heeft en de planeet uit haar natuurlijke evenwicht heeft gebracht. Samen met de industrie en het verkeer wordt de landbouw gezien als de grote boosdoener. Door vertechnologisering zijn oude rassen en landschappen voor altijd verdwenen. In uiterste consequentie schept dit denken een onoverbrugbare tegenstelling tussen mens en natuur, waarbij de natuur uiteindelijk voorrang zou moeten krijgen. Ecologisch Eenkennigen vinden we zeker niet alleen in het Westen, waar Rachel Carson opgevolgd werd door James Lovelock en de Canadees Pat Mooney, maar ook bijvoorbeeld in India in de persoon van Vandana Shiva. In Nederland heeft Lucas Reijnders onlangs nog gewezen op de teloorgang van landschap en natuur als gevolg van de modernisering van de landbouw in deze eeuw.¹⁵

Een groeiende subgroep van de Ecologisch Verontrusten vormen de Biotechnologisch Bevreesden. Deze Schaduwdenkers concentreren zich op het specifieke probleem van de biotechnologie. Moderne genetica mag dan een grote bijdrage hebben geleverd aan de successen in landbouw en voedselvoorziening tot nu toe, met biotechnologie worden grenzen overschreden - zo stellen zij. In plaats van conventionele zogenoemde intra-specifieke veredeling binnen een soort, beloven de biotechnologen gouden bergen dankzij op maat gemaakte organismen die een waaier van wenselijke eigenschappen in zich verenigen, afkomstig uit genen van uiteenlopende soorten. En dan zwijg ik nog over de heftige strijd over wie eigenlijk rechten mag laten gelden op deze genen, waarvoor al de term biopiraterij is bedacht. Op honderden websites wisselen groepen zoals de 'Indigenous Peoples Coalition against Biopiracy' actuele informatie uit over genen en patenten en de daaraan verbonden gevaren. Grote commotie is het afgelopen jaar ontstaan over het zogenoemde *terminator*-gen dat voorkomt dat zaaizaad ontkiemt, waardoor volgens deze critici theoretisch honderden miljoenen boeren die nu nog hun eigen zaad oogsten, hiervan verstoken zouden blijven.¹⁶

Voorts is er een groep Schaduwdenkers die zich noch met de wereld, noch met honger elders inlaat, maar er vooral van overtuigd is dat de mens op weg is zich te vergifigen. Deze Voedselverontrusten delen niet de afkeer van de mens van de Ecologisch Eenennigen, maar wel hun bezorgdheid over vervuiling van onze leefomgeving. De Voedselverontrusten zijn de meest individueel gerichte van alle Schaduwdenkers. Ze ontdekten dat lelijke buikjes en zwabberende bovenarmen heel goed te bestrijden zijn door gezond eten. Zorg voor het milieu en voor de eigen gezondheid en zelfs schoonheid gaan zo hand in hand. Belangrijker nog: voedsel beïnvloedt de psychische gesteldheid, in een heel directe zin. Een citaat van de kok van een Limburgs restaurant: 'Ik ben ervan overtuigd dat de toenemende agressie onder jongeren wordt veroorzaakt door niet-biologisch voedsel. Je bent puur met gif bezig.'¹⁷ Er moet radicaal gesleuteld worden aan ons voedselpakket, dat volgepropt is met ziekteverwekkende hormonen en additieven en kleurstoffen. Zelfs ons drinkwater is niet meer veilig en moet dringend vervangen worden door mineraalwater. Ook deze groep maakt veelvuldig gebruik van het internet - een van de meest populaire sites draagt de toepasselijke naam 'Absolute Health'¹⁸ met waarschuwingen over aspartaam, melk, en herbicide resistenties. De angst voor BSE heeft deze groep verder populair gemaakt.

Noten

15 *Het boerenbedrijf in de Lage Landen. Geschiedenis en toekomst.* Van Genneep, 1997.

16 Voor actuele informatie zie <http://www.rafi.ca/misc/listserv.html>.

17 In: *HP/De Tijd*, 17 juli 1998, p. 57.

18 Zie <http://www.igc.org.greendisk>.

In de schaduwen van morgen

Sinds de verschijning van het Rapport van de Club van Rome, *Grenzen aan de groei*, in 1972, is een niet aflatende stroom van Schaduwdenkers aan het woord geweest. In zoverre is er niets nieuws. Maar hoe gegrond is hun bezorgdheid?

Het grootste en meest verbijsterende feit is dat vandaag, ondanks alle vooruitgang, aan het einde van de twintigste eeuw, nog steeds een miljard mensen moet leven van minder dan een dollar per dag. Aan hongersnood en armoede is geen einde gekomen. Bovendien, tenzij de opbrengsten snel stijgen, zal productieverhoging in de landbouw een toenemende druk leggen op land en water. Als land dat nu met bos of gras is bedekt, in gebruik wordt genomen, betekent dat niet alleen een verlies aan biodiversiteit, maar ook een verlies aan opslagcapaciteit voor koolstof. Nog steeds, en vooral in Afrika, worden er burgeroorlogen gevoerd, en verwoesten malaria, diarree en aids dagelijks vele levens.¹⁹ Onlangs werd India opgeschrikt door een golf van zelfmoorden onder boeren in Andhra Pradesh die hun schulden niet meer konden afbetalen als gevolg van de mislukte katoenoogst.²⁰ Een toenemende bevolking, vooral als die uitwijkt naar onveilige gebieden zoals vulkaanhellingen of rivierbeddingen, betekent dat er bij iedere ramp meer mensen getroffen worden en meer materiële schade ontstaat. De rampzalige gevolgen van de recente overvloedige regenval, mogelijk als gevolg van La Nina, in de Sahel, Bangladesh, India en Midden-Amerika, hebben opnieuw de kwetsbaarheid van de menselijke samenleving voor natuurlijke fenomenen aangetoond. Moeilijk voorspelbare economische fluctuaties bepalen hoeveel miljoenen mensen vervallen tot armoede - of net niet. Ten slotte zijn ook de beloftes van de biotechnologie in veel opzichten onvervuld en doemen problemen van veiligheid op, met name in het geval van mogelijke productie van allergische of toxische stoffen in biotechnologische producten, of bij grootscheepse transnationale transporten van genetisch gemodificeerde organismen. Het grootste risico bij afwezigheid van wetgeving en adequate controle van biotechnologie is dat de ontwikkelingslanden als proefterreinen zullen worden misbruikt.²¹ De complexiteit van onze wereld schijnt gelijk haar fragiliteit te bewijzen en dus de Schaduwdenkers gelijk te geven.

Deze feiten zijn schrijnend genoeg. Maar zij vormen slechts een deel van het verhaal. Zij verhullen dat sommige bedreigingen, zoals de uitputting van fossiele hulpbronnen, sinds 1972 duidelijk zijn verminderd, terwijl andere, zoals bevolkingsdruk en milieuvervuiling, met verstandig beleid en nieuwe technologie redelijk hanteerbaar kunnen worden gemaakt. In de jaren zestig en zeventig gold de milieubezorgdheid de zich steeds sterker ontwikkelende trends - toenemende groei van de bevolking, vervuiling en nucleaire dreiging. Nu, in het licht van een algehele verbetering, geldt de angst *incidenten* met potentieel rampzalige gevolgen, zoals de Exxon Valdez of Bhopal, en probleemgebieden zoals Centraal-Afrika. Het spook van een kernoorlog is helaas niet uitgebannen, maar we leven niet meer in de slagschaduw van een nucleaire dreiging van de grootmachten. De energie-scenario's die ons ooit zo een schrik inboezemden, hielden geen rekening met technische innovaties die tot destijds onvoorstelbare energiebesparingen hebben geleid. Vandaag gaan de debatten over biotechnologie en biodiversiteit, met een vleugje klimaat. Maar ook daar is het beeld genuanceerd. In de discussie rondom biotechnologie, overheerst door de angst voor levende genetisch gemodificeerde organismen, vergeet men al te graag dat er nauwelijks bewijzen zijn dat genen zo makkelijk uitgewisseld worden (als dat wel zo was, dan zou de evolutie al lang geëindigd zijn in een genetische 'eenheidsworst').²² De tropische bossen worden inderdaad op grote schaal gekapt, maar de effecten daarvan op de biodiversiteit en het belang van maximale soortenrijkdom lijken niet eenduidig.²³ Een deel van de milieuproblemen heeft zich naar ontwikkelingslanden verlegd en is uiteraard daarmee verre van opgelost. Maar op steeds meer plaatsen groeit de bewustwording van milieuvriendelijke landbouwmethoden, en worden aanzienlijk minder chemische middelen per eenheid opbrengst gebruikt. Op hetzelfde Cuba van Julio Breff Guilarte hebben ecologisch verantwoorde landbouwmethoden, die na 1989 werden ingevoerd toen het grootschalige collectivistische model instortte, tot een nieuwe ervaring geleid.²⁴

De laatste 25 jaar bieden onmiskenbaar hoop, zeker nu het erop lijkt dat de groei van de wereldbevolking eerder het lage scenario aanhoudt, dat wil zeggen een piek van acht of negen miljard rondom het midden van de volgende eeuw gevolgd door een afname.²⁵ Het belangrijkste argument van de Schaduwdenkers is echter dat succes in het verleden geen enkele garantie voor de toekomst biedt. Of sterker nog, datzelfde succes zou weleens, zo stellen zij, tot stand kunnen zijn gekomen door een voorschot te nemen op de toekomst. In zijn algemeenheid valt dit niet te staven. Integendeel, de moderne landbouwgeschiedenis vormt een kronkelpad vol van overwonnen uitdagingen, aangescherpte normen en herhaaldelijke koerscorrecties. Het ontstaan van

(nieuwe) bedreigingen is op zich geen bewijs voor het falen van moderne wetenschap, net zomin als het ontstaan van nieuwe vragen, ook ethische, als gevolg van wetenschappelijke vooruitgang.

En zo staan de advocaten van de moderne landbouwtechnologie en de Schaduwdenkers pal tegenover elkaar: wat voor de eersten een weldadige revolutie is, vormt voor de tweede groep een bron van afschuw en ellende, en zelfs - voor sommigen - de voorbode van de definitieve vernietiging van de aarde. Technologie lijkt een kwestie van geloof geworden: een vloek of een zegen. Maar als er sinds de Club van Rome een les geleerd kan worden, dan is het wel dat dogmatische en mechanistische toekomstvoorspellingen onbetrouwbaar zijn en politiek soms contraproductief. Dat geldt voor Schaduwdenkers zowel als voor technologische optimisten. De wereld is complexer en tegelijk ook meer in staat zich aan te passen aan problemen die gesignaleerd worden.²⁶

Dat de sombere voorspellingen van de Schaduwdenkers lang niet altijd uitkomen, doet niets af aan hun legitieme en essentiële rol. In essentie bedrijven de Schaduwdenkers een vorm van maatschappelijke bezwering: door de zaken soms erger voor te stellen dan zij zijn, liefst als een crisis, wordt een reactie in gang gezet en blijft de schade meestal hanteerbaar. Het feit dat bijvoorbeeld Paul Ehrlich een aantal van zijn uitspraken moest herroepen, zoals zijn voorspelling dat voor 1986 honderden miljoenen mensen aan ondervoeding zouden sterven, maakt zijn invloed destijds op het politieke debat en de daaruit voortvloeiende investeringen in landbouwkundig onderzoek niet minder waardevol.²⁷ Op tal van terreinen is de stem van de Schaduwdenkers met succes gehoord: hun acties tegen het gebruik van bestrijdingsmiddelen, of hun verzet tegen grote stuwdammen en irrigatiewerken. De uitspraken van de Schaduwdenkers zijn geen *self-fulfilling prophecies*, maar *self-denying prophecies*²⁸, zichzelf ontkennende voorspellingen, en dat is hun paradoxale kracht.

Het voert veel te ver alle argumenten van de Schaduwdenkers op hun merites te beoordelen. Als waakhonden over wetenschap en technologie geven de Schaduwdenkers tevens uitdrukking aan een gevoel van onbehagen dat veel verder gaat dan landbouw en voedselvoorziening alleen. Zij raken het hart van onze huidige samenleving.²⁹

Noten

19 Volgens het unaid-programma staat de laatste schatting van hiv-geïnfecteerden op dertig miljoen, waarvan tweederde in Afrika leeft, met dramatische effecten op kindersterfte en de economie als geheel (cijfers van juni 1998).

20 Vandana Shiva and Afsar Jafri: *Seeds of Suicide. The Ecological and Human Costs of Globalisation of Agriculture*. Research Foundation for Science, Technology and Ecology, New Delhi, 1998.

21 Daarbij zouden bijvoorbeeld door kruising tussen wilde verwanten (in de oorsprongsgebieden van cultuurgewassen die grotendeels in ontwikkelingslanden liggen) en gewassen met gemodificeerde genen hardnekkige onkruiden kunnen ontstaan.

22 S. Scott en M. Wilkinson: 'Transgene Risk is Low'. In: *Nature*, nummer 393, 28 mei 1998.

23 C.H. Cannon, D.R. Peart en M. Leighton: 'Three Species Diversity in Commercially Logged Bornean Rainforest'. In: *Science*, 28 augustus 1998; B. Holmes: *New Scientist*, 15 augustus 1998, p. 30-34.

24 P. Rosset: 'Alternative Agriculture and Crisis and Cuba'. In: *Technology and Society*, jaargang 16, nummer 2, 1997, p. 19-25.

25 F. Pearce: 'Population Bombshell'. In: *New Scientist*, nummer 112, 11 juli 1998, p. 1-4.

26 Department for Policy Coordination and Sustainable Development: *Critical Trends: Global Change and Sustainable Development*. United Nations, New York, 1997.

27 P. Ehrlich: *The Population Bomb*. Balantine Books, New York, 1968; P. Ehrlich en A. Ehrlich: *Betrayal of Science and Reason*. Island Press, 1996.

28 Ik ben prof.dr. L. Brunt (Universiteit van Amsterdam) erkentelijk dat hij mij op deze term en vergelijkbare redeneringen heeft gewezen.

29 Dergelijk denken echoot op schaarse momenten ook de woorden van Johan Huizinga, die in de eerste bladzijden van *In de schaduwen van morgen* rept van 'productiestelsels die op bezwijken staan... De dreunende machine van dezen geweldigen tijd schijnt op het punt om vast te lopen.' J. Huizinga: *In de schaduwen van morgen*. Tjeenk Willink, Haarlem, 1935, p. 2.

De wortels van het schaduwdenken

Het doemdenken, of schaduwdenken zoals ik het liever noem omdat niet al dit soort denken uitsluitend apocalyptisch is, vormt een primitieve reactie ingegeven door een bewustzijn dat de mens niet alles onder controle heeft. Schaduwdenken is een vorm van magisch denken. Het grootste bezwaar ertegen is dat hiermee een crisis wordt gedefinieerd zonder een realistisch en genuanceerd begrip van de technische mogelijkheden. Een dergelijke levenshouding gaat ervan uit dat we op het ergste voorbereid moeten zijn en moeten leven vanuit het slechtst denkbare scenario. Schaduwdenkers blijven daarmee vasthouden aan het primitieve beeld van de mens als speelbal van machten buiten zijn controle. Technologie heeft de goden vervangen, maar de vrees voor de machteloosheid is gebleven en is misschien zelfs versterkt nu alles op wereldwijde schaal wordt beleefd. Op subtiele wijze heeft het schaduwdenken zich genesteld in het collectieve bewustzijn en het verleidt velen tot een wantrouwen tegenover technologie en een algehele somberheid over de toekomst.

Per definitie is een dergelijk denken vaak associatief, zelden rationeel en meestal slechts gedeeltelijk op feiten gebaseerd. In zijn *In de schaduwen van morgen* signaleerde Huizinga het al, naar aanleiding van eerdere crises van voor de jaren dertig: 'Wetenschappelijk geformuleerd was uit den aard der zaak het oudere crisisbesef nooit. Het had reeds als zodanig overwegend religieuze gedaante.'³⁰ Niet alleen Prins Charles, ook andere Schaduwdenkers van vandaag roepen opvallend graag God of hogere machten aan. En zo niet, dan grossieren zij in metaforen die ons misschien wel de ogen openen, maar strikt genomen niet kloppen, zoals het bekende beeld van de wereldbol als halfopgebrande bolkaars.

Huizinga beschrijft voorts hoe het 'verderfgevoel zwevende [bleef] in een vagen angst, die zich voor een deel ontladde in haat tegen de machtigen, die men aan de aardsche ellende schuldig waande' om te constateren dat 'zelfs ontwikkelde personen [zich] heden ten dage veelal [overgeven] aan een boosheid des oordeels, die slechts in het laagste en onwetendste gepeupel te verontschuldigen zou zijn'.³¹

Het moge duidelijk zijn dat de 'machtige schuldigen' van vandaag allereerst bij wetenschap en technologie gezocht moeten worden. De anti-technologische houding van de meeste Schaduwdenkers duidt op een gebrek aan evenwichtig inzicht in de mogelijkheden en de veerkracht van het wetenschappelijk-technologisch complex. Merkwaardig genoeg boezemt juist het voortdurende aanpassingsvermogen van de technologie aan maatschappelijke kritiek eerder angst dan vertrouwen in. Het sterkst komt het anti-technologisch onbehagen dat ten grondslag ligt aan veel schaduwdenken tot uiting in het verzet tegen biotechnologie, of preciezer, levende genetisch gemodificeerde organismen. Dan komen diep emotionele reacties boven tafel vol afschuw tegenover het 'knoeien' met de natuur, dat immers kan leiden tot gruwelijkheden zoals de 'extra-terrestrische mutanten' van Julio Breff Guilarte. Ironisch genoeg schuwen dergelijke anti-technologen niet om regelmatig te vertrouwen op de meest geavanceerde apparatuur als het gaat om het meten van de effecten van diezelfde technologie, zoals van broeikasgassen of chemische vervuiling.

Het wijdverspreide anti-technologische gevoel gaat hand in hand met een angst voor bevolkingsgroei, voor een overwoekering van onze planeet met mensen en een nostalgie naar een tijd dat het leven nog overzichtelijk was. Vrees voor kille technologie en afschuw van menselijke massa's leidt tot idealisering van de natuur. De natuur 'weet' het beter immers dan wijzelf. In een dergelijke visie staat technologie gelijk aan anonimiteit, en natuur aan een paradijs waarin ieder menskind telt. Hoe voller de wereld, hoe dwingender de behoefte om je eigen identiteit te koesteren.

Noten

30 J. Huizinga op. cit., p. 7.

31 J. Huizinga, op. cit., p. 8.

De Lichtzoekers

Doemdenkers uit het verleden riepen, zo zegt Huizinga, altijd op tot een 'terugkeer, tot herstel van oude zuiverheid'.³² Het halfbroertje van het schaduwdenken is dan ook het lichtzoeken, het omhelzen van een persoonlijke weg naar de verlossing van het technologische kwaad dat ons bedreigt. Zo ligt er een directe, zij het niet voor ieder individu bewuste, verbinding tussen het sombere beeld van de wereldwijde situatie van natuur, voedsel en landbouw en de persoonlijke reacties van consumenten die zoeken naar een nieuw voedselpatroon en een nieuwe levensstijl. Er is een volledige industrie op gang gekomen om ons de weg te wijzen naar *The Good, the True and the Beautiful*.³³

Zoals het schaduwdenken geworteld is in anti-technologisch pessimisme, zo vindt het lichtzoeken zijn fundament in een verlangen naar puurheid en een nostalgie naar een ongerept verleden. Met hun utopisme en romantisch appel plaatsen de Lichtzoekers zich in een lange traditie. Puurheid staat voor eerlijkheid, sereniteit en eenvoud, van geest en lichaam. Het meest verregaand wordt dit verwoord in *De Celestijnse belofte* van James Redfield, een modern pseudo-wetenschappelijk sprookje over energievelden en diepe inzichten die bereikbaar zijn voor eenieder die zijn best doet om het bestaan van toeval te ontkennen.³⁴ *De Celestijnse belofte* is een antwoord op de overdenkingen van Valentine, een van de hoofdfiguren in Tom Stoppards *Arcadia*: 'The ordinary-sized stuff which is our lives, the things people write poetry about - clouds - daffodils - waterfalls - and -what happens in a cup of coffee when the cream goes in - these things are full of mystery... We're better at predicting events at the edge of the galaxy or inside the nucleus of an atom...'³⁵

De Celestijnse belofte gaat over zingeving en appelleert aan ons innige verlangen om te begrijpen wat een mens met zijn leven aan moet in wat uiteindelijk een onverschillig Universum blijkt te zijn. Daarvoor ontleent Redfield een aantal recepten (de Inzichten) aan een van wetenschappelijke misverstanden aan elkaar hangend wereldbeeld waarin de mensheid evolueert naar harmonie samen met de natuur. 'Dat is een proces van helderheid krijgen over wie je bent, over wat jouw taak op deze planeet is.'³⁶ Het antwoord is dat het menselijke ras een spirituele evolutie zal doormaken dankzij een periode van intensieve introspectie, uitmondend in een vrijwillige beperking van de bevolking.³⁷ De beste plek om Inzichten te krijgen is het ongerepte oerwoud waar onze 'energievelden' extra sterk zijn. In *De Celestijnse belofte* draait het erom dat niets op toeval berust, dat er een significant verband moet zijn tussen wereldwijde gebeurtenissen en het leven van een individu. Met andere woorden, het vormt een direct verzet tegen het reductionisme van de wetenschap die misschien wel gebeurtenissen aan de rand van de Melkweg kan voorspellen, maar geen handvatten biedt voor het dagelijkse leven.

Het *New Age*-gedachtegoed benadrukt de noodzaak van een persoonlijke band met de natuur. De natuur biedt de zuiverheid die de moderne mens ontbeert. Luisteren naar de natuur wordt zo luisteren 'naar wat je ziel eigenlijk wil'.³⁸ En net als andere gelovigen gaat de *New Age*-aanhanger op bedevaart naar stilte, op het platteland of in meditatiecentra. Typisch is de aanschaf, op grote schaal, van kalmerende cd's met geluiden van de branding, klaterende beekjes en kwetterende vogels in loofbossen, auditieve Prozac zonder neveneffecten, met als bijsluiter de zelfhulpgidsen waarin wordt aangespoord tot het voeren van een dialoog met de natuur waarmee wij samen één familie zouden vormen.³⁹ Gidsen van stilteplekken op het platteland worden in omvangrijke oplagen gedrukt. De nostalgie gaat zover dat niet alleen de traditionele landbouw wordt verheerlijkt, zoals in het schilderij van Julio Breff Guilarte, maar ook het landschap en het leven van voor de landbouw, de 'echte natuur'. Dit verlangen naar een pre-agrarisch tijdperk is zeker niet alleen een recent westers verschijnsel, hoewel zijn commerciële vorm dat wel is. Omstreeks 1800 schreef de Japanse dichter Issa (1763-1827) al:

'Wat een wereld,
waarin lotusbloemen
omgeploegd worden in de akker.'

Of neem de regels van de Indonesische dichter Sitor Situmorang:

‘Nu is het weg, het hemelse moeras met de wilde eenden,
het werd drooggelegd om te veranderen
in een vruchtbare akker voor de teelt van knoflook.’

Het is niet toevallig dat hier twee Aziatische dichters aan het woord komen. Een losjes op het Boeddhisme en Aziatische meditatietechnieken gemodelleerd gedachtegoed biedt het recept voor geestelijke verdieping.⁴² Spiritualiteit staat voor velen tegenover het cynische materialisme, de slopende ziekte waar de gehele wereld aan lijdt. De heilsboodschap is onthutsend in zijn eenvoud: alleen als de mens weer met zijn spiritualiteit in het reine is gekomen en bewust in de wereld staat, kan de wereld gered worden. Let wel, het spirituele wordt hier in zijn modieuze, recente betekenis gehanteerd. Want hoezeer ascetisme en de eenheid van mens en natuur ook met de mond beleden worden, de meeste Lichtzoekers zijn niet uit op een ontstijgen van zichzelf, maar juist op een verdieping van hun eigen leven, een eigen doelstelling in een tijd van vervreemding door materiële overvloed, stress en ecologische verwording. ‘The Pursuit of Happiness’, daar gaat het uiteindelijk om, als een van de rechten van de mens, in het beste geval leidend tot een grote openheid en het vermogen tot relativering, in het slechtste geval tot bruut egoïsme.

Zo zijn zingeving, natuur en verleden langzaam synoniem aan het worden, leidend tot een grote mate van idealisering van deze drie begrippen. Zingeving, in de *New Age*-optiek, betekent een zoeken naar jezelf, naar je eigen creativiteit, voorgesteld als positieve en helende oerkracht. Inspiratie op zijn zoektocht vindt de Lichtzoeker in de natuur en in het verleden. Beide verwijzen naar een idyllische staat waarin de mens nog niet vervreemd was en als het ware vanzelf wist hoe hij moest leven als deel van het Geheel. Dit verklaart ook het grote belang dat tegelijkertijd gehecht wordt aan sjamanisme, astrologie, oude tradities en objecten zoals klankschalen van onbedorven ‘natuurvolken’ die de mens in al zijn puurheid vertegenwoordigen. Zoals het schaduwdenken anti-technologisch is, zo is een anti-rationalisme inherent aan het lichtzoeken. Als verdachte activiteit behoort het denken uitgeschakeld te worden, onder de noemer ‘jezelf leeg maken’, ‘je verstand loslaten’, ‘luisteren naar je gevoel’, enzovoort. Zelden zullen Boeddhistische begrippen als het niet-bestaan van het ik, en de noodzaak de gedachtestroom te onderbreken om tot grotere bewustwording te komen, zo tot op het bot zijn vereenvoudigd.⁴³

Het lichtzoeken heeft de wereldwijde consumptiemaatschappij herschape. Het verlangen naar natuurlijke puurheid is te vinden in willekeurig welk mode- of *life style*-tijdschrift, van Brussel tot Brasilia. De mode dicteert het gebruik van natuurlijke en ‘eerlijke’ materialen: hout, linnen, wol. Scholen voor yoga en andere oosterse technieken bloeien. De consument maakt een *sentimental journey* naar ‘vroeger’, dat voor het gemak ongeveer samenvalt met de uitvinding van de fotografie om nog wat visuele houvast te bieden. Boeken die het plattelandsleven bezingen, zoals *Een huis in Toscane* staan gegarandeerd op de best sellerlijst.⁴⁴ Cosmetische producten roepen triomfantelijk dat alle ingrediënten zijn gewonnen uit ‘het beste wat de natuur ons geven wil’. Toeristische reizen naar de tropen adverteren met suggesties van het paradijs, de laatste onbedorven plekken uit een periode voordat de vooruitgang toesloeg en een uniforme Coca Cola-cultuur haar opgang deed. Het lichtzoeken suggereert een ontsnapping door de keuze voor authenticiteit. Het is een verzet tegen wat wel ‘McWorld’ genoemd wordt, de door Amerika gedomineerde alliantie van verblinde consumenten, waarin meisjes met een lach die even hard glimt als de plastic broodjes die zij serveren, een schijn van vrijheid bieden die zich beperkt tot de keuze van de ketchup.⁴⁵

Hoewel het de onschuld hoog in het vaandel voert, is het lichtzoeken lang niet altijd naïef. Er is niemand van ons die de dwingende vraag van James Redfield: ‘Wat kom jij op aarde doen?’⁴⁶ niet beantwoord zou willen zien, en bijna niemand die ongevoelig is voor de aantrekkingskracht van de natuur. De vermeende puurheid van de natuur is helaas chemische en biologische onzin - een idealisering door al wie leeft in een gebied waar de natuur in planologisch verantwoorde brokjes aan de consument gevoerd wordt, en wie niet zelf het slachtoffer is van overstromingen of stormen of droogte. Zo politiek correct dreigt deze gedachte te worden, dat wie niet meent dat de brute technologie ons leven en onze gemoedsrust bedreigt, al bijna een geestelijk wrak schijnt. In een tijdperk waarin snelle veranderingen in geavanceerde technologie bijna ieder facet van ons dagelijks leven en werken beheersen, is het sociale paradigma verschoven naar een diep wantrouwen tegenover bijna iedere technologische vooruitgang en rationeel denken. Dat de informatietechnologie daarop een uitzondering lijkt, zegt vooral iets over de laagdrempeligheid van de gebruikte media.

Noten

32 J. Huizinga, op. cit., p. 11.

33 Zie onder andere K. Wilber: *The Eye of Spirit. An Integral Vision for a World Gone Slightly Mad*. Shambala, Boston/Londen, 1998.

34 J. Redfield: *De Celestijnse belofte*. De Boekerij, Amsterdam, 1994.

35 T. Stoppard: *Arcadia*. Faber, Londen, 1993, p. 48.

36 J. Redfield, op. cit., p. 82.

37 J. Redfield, op. cit., p. 222.

38 Voor een steekproef van gehanteerde begrippen en taalgebruik, zie een tijdschrift als *Onkruid* ('Voor aarde, lichaam en geest'), bijvoorbeeld het nummer van februari 1998.

39 Zie de typerende titels van de twee boeken van Irene van Lippe-Biesterfeld: *Dialoog met de natuur*. Ankh-Hermes, Deventer, 1995 en *Samen: de natuur als familie*. De Fontein, Baarn, 1998.

40 Lucien Stryk en Takashi Ikemoto: *The Penguin Book of Zen Poetry*. Penguin, Londen, 1977.

41 Ik citeer hier de vertaling van Rudy Kousbroek in *NRC Handelsblad*, cs, 20 februari 1998.

42 Wat nu in brede lagen van de bevolking wordt aangetroffen, vond zijn voorlopers in de belangstelling van de gegoede bourgeoisie voor spirituele denkbeelden uit het Verre Oosten, aan het einde van de negentiende eeuw.

43 Zie onder meer J.F. Revel en M. Ricard: *Le Moine et le Philosophe*. Nil Editions, Parijs, 1997. Op p. 63 stelt Ricard dat het Boeddhisme 'parle d'un continuum de conscience, mais nie l'existence d'un moi solide, permanent et autonome'; op p. 109 geeft hij een uiteenzetting over de noodzaak om de gedachtestroom te onderbreken om te komen tot een 'état d'éveil au moment présent, libre de pensées discursives'.

44 Frances Mayes: *Een huis in Toscane*. Prometheus, Amsterdam, 1998.

45 Zoals de advertenties letterlijk melden: 'Uw vrijheid ligt in de keuze van de @sauce with your chips'; zie ook *Le Monde Diplomatique*, augustus 1998, p. 14-15.

46 J. Redfield: *De Celestijnse visie*. De Boekerij, Amsterdam, 1998.

De bio-organische revolutie

Dat wantrouwen tegen technologie en het verlangen naar puurheid uitte zich heel pregnant in het zoeken naar andere vormen van voedsel en landbouw. Voedsel is immers onze meest intieme omgang met de natuur. In het New Age-gedachtegoed ligt volgens Anneke van Otterloo de nadruk op 'eten als een manier om een persoonlijke harmonie met het Al te bereiken'.⁴⁷ Heel wat Schaduwdenkers vertalen hun kritiek ook persoonlijk, in andere consumptiepatronen. Dus is het hier, op het terrein van voedsel en landbouw, dat Lichtzoekers en Schaduwdenkers elkaar tegenkomen, in hun eisen aan de kwaliteit en de productiewijze van voedsel, en de weerslag ervan op landschap en milieu. Samen staan zij aan de wieg van wat ik eenvoudig de Bio-organische Revolutie zou willen noemen: een omslag in voedingspatronen en achterliggende waarden in de richting van meer 'natuurlijke' en op gezondheid gerichte consumptie. Deze revolutie, als iedere goede hutspot, kent een tal van ingrediënten: de etnische keuken, niet in de laatste plaats de Aziatische, de terugkeer naar de boerenkeuken en lokale producten 'direct van het land', de vegetarische beweging en derdewereldgroepen - maar dit alles overgoten met een saus van nieuwe respectabiliteit. De saaie bruine rijst met zeewier van eerdere decennia heeft plaatsgemaakt voor truffels met zeekraal. Daarmee zijn de drie groepen (geïnspireerd door respectievelijk gezondheid, solidariteitsideologie en religie) die Van Otterloo onderscheidde, opgegaan in een veel bredere beweging.

De Bio-organische revolutie kan niet licht onderschat worden. Ik beschik niet over cijfers voor Nederland, maar uit gegevens voor de Verenigde Staten blijkt dat de markt voor zogenoemde 'natuurlijke' voedselproducten met twintig tot vijftig procent per jaar groeit, terwijl de gemiddelde groei in de sector drie tot vijf procent bedraagt.⁴⁸ In Frankrijk, Japan en Singapore worden vergelijkbare groeicijfers gehaald. In een land als Oostenrijk is ruim tien procent van de landbouwproducten op organische wijze geproduceerd. In de meeste Europese landen ontvangen organische boeren aanzienlijke subsidies. Ook in de rijkere ontwikkelingslanden, zoals Egypte, zien we, zij het met enige vertraging, een identieke trend, terwijl een groeiend aantal landen landbouwexportproducten voor de organische markt produceert (Mexicaanse koffie of Oegandese katoen bijvoorbeeld). De IFOAM, de overkoepelende federatie van organische producentenorganisaties, telt 650 leden, waarvan 75 procent in ontwikkelingslanden. Het meest opvallende is de mate waarin bio-organische producten tot de *mainstream* zijn gaan behoren: geserveerd in gerespecteerde restaurants, in de eerste klas van SwissAir, geconsumeerd door zakenlieden en door huismoeders. Het is mijn persoonlijke, wellicht vertekende, indruk dat vrouwen veel meer dan mannen gevoelig lijken voor de argumenten rondom bio-organische producten - ik heb daar nog geen goede verklaring voor weten te vinden.⁴⁹

Veel elementen van deze beweging stammen uit eerdere tijden: Warren Belasco wees er al op hoe zeer de Amerikaanse *countercuisine* of 'tegenkeuken' uit de jaren zeventig tegelijkertijd gezien moet worden als een rebellie tegen het 'plastic' voedsel van de maatschappij, een nieuwe economische infrastructuur en een terugkeer naar de regionale tradities van voedselproductie en -bereiding.⁵⁰ In hun hoogtijdagen formuleerden groepen als de aanhangers van het Amerikaanse blad *Organic Gardening & Farming*, of in Nederland *De Kleine Aarde*, in feite een blauwdruk voor een op 'ecologisch evenwicht' gebaseerde, gedecentraliseerde landelijke maatschappij waarin iedereen zijn eigen compost zou maken. De stabiliteit die met de term ecologisch evenwicht wordt verondersteld heeft hardnekkig wortel geschoten, hoewel het bij landbouw per definitie altijd gaat om uitvoer van energie en nutriënten uit het systeem waardoor het evenwicht verbroken wordt (in tegenstelling tot de min of meer gesloten kringloop in een niet door mensen beïnvloed ecosysteem).

Het is nuttig te weten dat een biologische of organische aanduiding van een product niet een claim op het product als zodanig legt, maar op de manier of meer nog de filosofie van produceren, namelijk zonder toevoeging van zogenaamde 'synthetische' middelen. Dit verklaart waarom het mogelijk is dat een bio-organisch geproduceerde appel chemisch identiek kan zijn aan een appel uit de gangbare tuinbouw. Definitie, wetgeving en regulering verschillen aanzienlijk van land tot land, maar in het algemeen wordt onder bio-organische productiewijze verstaan het afzien van het gebruik van kunstmest, pesticiden en andere chemicaliën en gewasrotatie om de bodemvruchtbaarheid op peil te houden.⁵¹

De methode-Montignac, ofwel het Evangelie van de Koolhydraten en de Vetten, in de woorden van Jan Blokker,⁵² streeft naar een gastronomische versie van de bio-organische revolutie. Zijn aanhangers behoren tot de meest individuele en de meest eclectische van de Lichtzoekers. Montignac maakt nauwelijks melding van het wereldvoedselvraagstuk, hoewel hij zich enige generaliserende uitspraken permitteert over de natuur die

vervuild wordt met 'insecticiden, pesticiden, herbiciden, chemisch afval en andere [sic, LF] fosfaten'.⁵³ Slechts en passant noemt hij de behoefte aan geestelijke verdieping. Bij Montignac gaat het om persoonlijke gezondheid, uiterlijk en het goede leven. Zijn centrale leerstuk heeft te maken met koolhydraten waarbij met name suiker (sucrose) het moet ontgelden. Ondanks uitgebreid onderzoek bestaat er echter geen aanwijzing dat suiker zich anders gedraagt dan andere koolhydraten die geabsorbeerd worden in de dunne darm of dat koolhydraten meer dan vetten bijdragen aan overgewicht.⁵⁴

Aanhangers van Montignac en andere voedselbewegingen zijn meestal diep overtuigd van de waarheid van hun leer, niettegenstaande wetenschappelijke bewijzen van het tegendeel. Ook hier heeft het culturele relativisme zijn intrede gedaan: de leer van Montignac schijnt even goed als die van de 'gevestigde' wetenschap die niet open genoeg zou staan voor vernieuwingen. Zo wordt alles slechts een kwestie van visie, waarbij verklaring en bewijsvoering niet meer doorslaggevend zijn, en Montignac net zo veel waarheid in pacht heeft als de biochemie of de epidemiologie. Sterker nog, in het streven naar authenticiteit en luisteren naar je 'innerlijke stem' is iedere kritiek op gevestigde posities niet alleen gerechtvaardigd, maar ook terecht, want oprecht.

Een van de basisleerstukken van de Lichtzoekers is de 'natuurlijkheid' van plantaardig voedsel, liefst puur en dus rauw genuttigd. Natuurlijk heeft hier drie betekenissen: het slaat op de samenstelling (zonder toevoegingen), op de afkomst (het productieproces dat verwijst naar een pre-industrieel of zelfs een pre-landbouwtijdperk) en op de houding van producent en consument.⁵⁵ Hierbij wordt meestal vergeten dat veel planten van nature voor mensen giftige of zelfs dodelijke bestanddelen bevatten, zoals blauwzuur afsplitsende glucosiden in cassave, of daarmee besmet kunnen zijn, zoals pinda's met aflatoxines afkomstig van de schimmel *Aspergillus flavus*, of remmend kunnen werken op de opname van voedingsstoffen, zoals calcium en ijzer. Chemisch is er geen verschil tussen synthetische vitamine C of die afkomstig van rozenbottels. *De Celestijnse belofte* voert 'wetenschappelijk' onderzoek op dat aan zou tonen dat planten als onderdeel van een 'totaal energetisch ecosysteem' meer proteïnes, meer koolhydraten, vitamines en mineralen bevatten, vooral als ze meer aandacht van mensen krijgen.⁵⁶ Het boek deelt tot op zekere hoogte een rol toe aan de technologie in de landbouw, alleen gebeurt dat op zo een raadselachtige manier dat het de vraag is of de auteur zichzelf begrijpt: 'We zullen allemaal vastbesloten zijn om te leven binnen de natuurlijke energiesystemen van de planeet. De landbouw wordt geautomatiseerd, behalve de teelt van planten die we persoonlijk extra energie willen geven om ze daarna op te eten.'⁵⁷

Negatieve rapporten ontbreken niet over de kwaliteit van biologische landbouwproducten, met name door het gebruik van koemest dat zware metalen kan bevatten of tot een overmaat aan nitraten in het eindproduct kan leiden (net als stikstofbemesting trouwens). Het moge duidelijk zijn: de natuur kan nooit een simplistische leidraad vormen voor voeding of landbouw, hoe sterk ook de associaties met puurheid die zij oproept.⁵⁸ Op geologische tijdschaal gezien gaat de natuur haar gang, al is dat niet wat de meestal ecologisch analfabete Lichtzoeker voor ogen staat.

Uit een consumentenonderzoek onder meer dan duizend volwassen Amerikanen bleek onlangs dat het hoofdmotief voor de aankoop van bio-organische producten de gepercipieerde voedingswaarde en de eigen gezondheid vormt, veeleer dan milieuoverwegingen.⁵⁹ Dat is op zijn zachtst gezegd opvallend, omdat bij deze revolutie wetenschappelijke onderbouwing juist op het gebied van de gezondheid ver te zoeken is. Zelfs de voorstanders geven toe: er is geen wetenschappelijk bewijs dat biologische producten beter zijn voor de gezondheid, ondanks pogingen om dit vast te stellen. Ik heb tot nu toe geen studie gevonden die met statistisch verantwoorde cijfers kwam. Het enige dat overtuigend uit onderzoek naar voren komt is dat organische of biologische producten over het algemeen minder residuen van pesticiden bevatten, omdat die minder gebruikt worden. Maar dat zegt niets over hun inherente voedingswaarde, evenmin als het feit dat organische of biologische boeren vaak oudere rassen gebruiken die een andere, meer geapprecieerde smaak hebben, noch over de waarde van een voedingspatroon met dergelijke producten.⁶⁰ Opvallend vaak is er sprake van tegenstrijdige resultaten; veel van het oorspronkelijke werk dateert uit de jaren zeventig.⁶¹ Misschien is het onderzoek nog onvoldoende geweest, of is er te veel gekeken naar vitamines en mineralen en te weinig naar andere substanties die de samenstelling van deze producten bepalen. Maar een feit is dat de biologisch bewuste consumenten graag willen geloven dat bio-organische producten veel beter voor hun gezondheid zijn.

De vraag of biologische producten gezondheidskundig of voedingskundig verantwoord zijn is dan ook niet de juiste. Voor Lichtzoekers heeft voedsel de waarde van een symbool, een individuele keuze voor het goede en het 'echte'. De Schaduwzoekers gaat het om een zo natuurlijk mogelijke productiewijze, een afwijzing van 'technologische' productie, het *epitheton ornans* dat zo ongeveer synoniem is aan 'duivels'. In beide gevallen is de keuze voor bio-organische of natuurlijke producten al of niet expliciet een keuze voor het romantische kleinschalige familiebedrijf van vroeger.

Noten

47 Anneke van Otterloo: *Eten en eetlust in Nederland (1840-1990)*. Bert Bakker, Amsterdam, 1990, p. 189.

48 N. Richman: *Making Sense of the Natural Foods Market. A Systems Approach*. Draft White Paper. Henry A. Wallace Institute, Washington, januari 1998.

49 Een opvallende ontwikkeling waar ik hier niet op in kan gaan, is de feminisering van landbouw en voedsel. Enerzijds is er sprake van een uittocht van jonge mannen uit de landbouw in veel ontwikkelingslanden, maar bijvoorbeeld ook in Oost-Europa. Anderzijds is, bij een teruglopend aantal studenten in de landbouwwetenschappen (een wereldwijde trend) het aandeel van vrouwen stijgende, en in veel gevallen een meerderheid (volgens gegevens die ik ontving van prof. Rosswall, rector magnificus van de Landgebruksuniversiteit van Uppsala, is het aantal vrouwen in sommige studierichtingen negentig procent of hoger en is er sprake van een 'onomkeerbare situatie' aangezien mannelijke studenten niet meer bereid zijn deze vakken te kiezen). Voorts lijkt bij een toenemende vergrijzing het aantal vrouwen op aarde in absolute en relatieve zin stijgend. De gevolgen van dit alles zijn niet zonder meer te overzien. Vrouwen zijn andere consumenten dan mannen: ze eten minder vlees en meer groenten, ze hebben traditiegetrouw belangstelling voor voedsel, en ze lijken gevoeliger voor argumenten vanuit de New Age-beweging. Ze lijken ook actiever in actiegroepen op gebied van milieu en derde wereld. Daartegenover staat dat een feminisering van de landbouwwetenschappen moeilijk anders te interpreteren is dan een statusverlies van dit wetenschapsveld, hetgeen weinig goeds voorspelt (hoewel die feminisering ook in andere faculteiten te constateren is). Het is in zekere zin een tragische ontwikkeling in de geschiedenis van de menselijke beschaving die immers begon met de landbouw _ naar alle waarschijnlijkheid de uitvinding van een anonieme neolithische vrouw ergens tussen de Tigris en de Eufraat. Weerspiegelt het schilderij van Julio Breff Guilarte al deze trend naar feminisering?

50 Warren J. Belasco: *Appetite for Change. How the Counterculture Took on the Food Industry, 1966-1988*. Pantheon Books, New York, 1989.

51 Er bestaat een uitvoerige, veelal grijze literatuur op dit gebied, die niet eenvoudig te doorgronden is vanwege de verschillende definities en omschrijvingen; om dit te omzeilen heb ik me gehouden aan de enigszins gekunstelde term 'bio-organisch'. De meest gangbare definities en regels zijn die die worden gehanteerd door ifoam, the International Federation of Organic Agriculture Movements.

52 *de Volkskrant*, 21 februari 1998; deze groep wordt door Van Otterloo uiteraard nog niet gesignaleerd.

53 M. Montignac: *Montignac van a tot z*. Artulen Nederland, 1996, p. 10-11.

54 fao/who: *Expert Consultation on Carbohydrates in Human Nutrition*. Rome/Geneve, 1997.

55 Zie ook Belasco op. cit, p. 220; hij onderscheidt echter tijd als een aparte dimensie.

56 J. Redfield, op. cit. 1994, p. 54.

57 J. Redfield, op. cit. 1994, p. 222.

58 Voor een uitgebreid exposé over de chemische en religieuze puurheid van de natuur, zie R. Hoffmann en S. Leibowitz Schmidt: *Old Wine, New Flasks. Reflections on Science and Jewish Tradition*. Freeman & Co, New York, 1997, hoofdstuk 7.

59 Food Marketing Institute: *Shopping for Health. Balancing Convenience, Nutrition and Taste*. Washington, 1997. Vermeldenswaard is ook dat het Amerikaanse ministerie van Landbouw (usda) een record aantal van meer dan 200.000 protesten ontving tegen het voornemen om biotechnologisch gemanipuleerde ingrediënten toe te laten onder het 'organische' label.

60 Voor een onthullende studie van macrobiotische voedingspatronen zie P. Dagnelie: *Nutritional Status and Growth of Children on Macrobiotic Diets. A Population Based Study*. Proefschrift Landbouwuniversiteit Wageningen, 1988.

61 Voor een overzicht zie J. Dye Gussow: *Does 'Organic' Mean 'Healthy'? Text of a Speech to the 17th Annual Eco-farm Conference*, 24 januari 1997; en S.B. Hornick: 'Factors affecting the Nutritional Quality of Crops'. In: *American Journal of Alternative Agriculture*, jaargang 7, nummer 1-2, 1992, p. 63-68.

Bijgeloof

Het is verleidelijk om de Lichtzoekers af te doen als bijgelovigen, of om nogmaals een van Huizinga's scherpe formuleringen te citeren: 'Een wederopkomen van het bijgeloof past volkomen in een tijd, die geneigd is, de normen van kennis en oordeel aan den levenswil prijs te geven. Het bijgeloof heeft, behalve dat het altijd boeiend en prikkelend is, de eigenaardigheid, dat het in tijden van sterke geestelijke verwarring en beweging steeds weer mode wordt. Het krijgt tijdelijk een zekere distinctie, het houdt de fantasie aangenaam bezig, en troost ons over de beperktheid van ons weten en begrijpen.'⁶² Dit type bijgeloof, dat volgens Huizinga 'pretendeert wetenschap te zijn', sticht daardoor 'veel ernstiger begripsverwarring dan een, dat zich aan eenvoudige populaire praktijken houdt'. En toch: hoezeer wij ook de bezwaren van Huizinga kunnen delen, tegelijk kunnen velen van ons zich deels, op een intuïtieve manier, identificeren met de nostalgie van de Lichtzoekers naar een niet-bestaand paradijs.

Evenzeer klinkt Huizinga's eerder geciteerde bezwaar tegen de Schaduwdenkers verstandig. Maar opnieuw geldt dat de meesten van ons gevoelig zijn voor de somberheid van de Schaduwdenkers. Ook ik houd bij zelfs de laagste projecties van de toekomstige bevolkingsgroei mijn hart vast, ondanks alle overtuigende technische bewijzen voor de draagkracht van de aarde. Op mijn schaduwrijke momenten doemt een visioen voor mij op van een wereld die nog slechts uit twee typen naties bestaat, arme en rijke, met in beide een losgeslagen onderklasse die van de ene plek naar de andere zwerft.

Zo laveren veel mensen tussen diepliggende angsten en verlangens. Een angst voor een onmenselijke technologie die leidt tot mutanten en een niet beheersbare overvloed. Een verlangen naar een wereld van puurheid zonder zichtbare technologie maar wel met onze huidige verworvenheden op gebied van gezondheid en veiligheid, een leven 'zoals de natuur het zelf bedoeld heeft', en o ja, zonder honger. Terwijl de Schaduwdenkers de Lichtzoekers verlossen van een myope pre-occupatie met henzelf en hun eigen heil wenden zij zich, geheel in lijn met hun behoefte aan bezwering, net als de Lichtzoekers tot dezelfde 'natuurlijkheid' om de weg terug te vinden naar een oerstatus van een voorbij, pre-technologisch tijdperk.

Is dit nu allemaal onzin, een fout gebruik van onhandige ecologische metaforen die een eigen leven zijn gaan leiden? Een luxeprobleem van mensen die zich over niets anders meer zorgen hoeven te maken dan hun carrière en hun volgende vakantiebestemming en niets anders te vrezen hebben dan hun eigen dood? Wellicht ten overvloede: het feit dat zo veel mensen hun eigen mythen hebben gecreëerd, vormt geen enkel bewijs van hun gelijk. Helaas is de wereldgeschiedenis vol van massale dwalingen, of het nu groene trollen of alledaags racisme betreft. Ik ben er niettemin van overtuigd dat de behoeftes van Schaduwdenkers en Lichtzoekers - aan natuur, aan zingeving - legitiem zijn. Ook ik ben telkens weer verbijsterd als ik vanuit een vliegtuig naar beneden kijk en constateer op welke schaal de mens een lappendeken van beton, asfalt en akkers op het aardoppervlak heeft aangelegd. Voor een aantal van de door de Lichtzoekers geclaimde positieve effecten, bijvoorbeeld van meditatie, lijken meetbare aanwijzingen te bestaan die de medische wetenschap verder inspireren. Maar het merendeel van de oplossingen - de 'natuurlijke' producten en een afwijzing van de technologie - kan ik niet anders dan problematisch vinden.

Dat wil echter niet zeggen dat we de oplossingen van de Schaduwdenkers en de Lichtzoekers eenvoudig naast ons neer kunnen leggen. De Schaduwdenkers hebben in ieder geval op een fundamenteel punt gelijk. Toekomstige groei van de voedselproductie en welvaart is niet zonder meer vanzelfsprekend. Niet omdat de technologie dat niet mogelijk zou maken, maar omdat de mensheid verschillende, tegenstrijdige wensen heeft die niet makkelijk te verenigen zijn. De natuur moet gespaard worden, er moet zuinig met energie omgesprongen worden, maar tegelijkertijd wenst de westerse consument bananen en komkommers in de winter tegen een lage prijs, om nog maar te zwijgen van de groeiende vleesconsumptie. Wat moet er van de wereld worden als de Chinezen het Argentijnse consumptiepatroon overnemen en 54 kilogram vlees per hoofd per jaar consumeren in plaats van drie kilogram nu?⁶³ Om nog maar te zwijgen van de milieu-effecten als ieder Chinees gezin zich gemotoriseerd gaat voortbewegen. De onverenigbaarheid van sommige van deze wensen, en althans hun gebrek aan vanzelfsprekendheid, dwingt tot het maken van bewuste keuzes.

Ook de Lichtzoekers hebben op een fundamenteel punt gelijk: de mens leeft niet bij brood alleen, en juist in een tijd waarin de warme broodjes bijna voor niets in ontelbare aantallen en vormen over de toonbank vliegen, groeit de behoefte aan het Verhevene.

Noten

62 J. Huizinga, op. cit., p. 174-175.

63 Cijfers van 1996; Paul Ehrlich bijvoorbeeld, schat de draagkracht van de aarde op 2,5 miljard mensen indien we doorgaan vlees te eten, en op zes miljard als we grotendeels vegetariër worden. J. Redfield, op. cit. 1994, p. 133.

Nieuwe spijswetten

Daarom, ondanks alle, vaak diepgaande bezwaren en kanttekeningen die ik gemaakt heb, zijn de Schaduwdenkers en de Lichtzoekers meer dan een curiositeit. Zij vertegenwoordigen een belangrijke onderstroom in de samenleving, hier en in het Zuiden. Voor de toekomst maakt het bijzonder veel uit wat en hoe we zullen eten. Voor een herziening van de maatschappelijke waardering voor voedsel en landbouw, ecologie, consumptiepatronen en verdelingsvraagstukken biedt het gedachtegoed van Lichtzoekers en Schaduwdenkers een draagvlak. Dat draagvlak is bij uitstek moralistisch, gezien de sterke waardeoordelen die de Schaduwdenkers en Lichtzoekers er op na houden over goed en kwaad, of het nu producten, landbouwmethoden of 'energieën' betreft. In *De Celestijnse belofte* bijvoorbeeld, is eten de eerste manier om spirituele energie te verkrijgen, het is een 'heilige ervaring'. Ook de leer van Montignac bevat een veelheid aan mogelijke 'overtredingen', moreel-getinte 'slechte' en 'goede' koolhydraten, 'verborgen' en 'zichtbare' vetten, en het gebod om deze vooral niet te mengen.⁶⁴ Alle religies - New Age is hierop geen uitzondering - kennen spijswetten, in welke vorm dan ook.

Dergelijk moralisme biedt een mogelijke basis voor een transformatie van houding en gedrag. Want hoewel de overheid een rol heeft waar het gaat om de kwaliteitscontrole van individuele producten, is het totale voedingspatroon bij uitstek de keuze van individuen die gemaakt wordt op grond van tal van overwegingen. Die kunnen gezondheid, milieu, wereldvoedselvraagstuk en de sociaal-culturele rol van voedsel en landbouw betreffen. Ook egoïstische motieven of halfbegrepen wetenschap kunnen collectief wereldwijde effecten hebben. De verbinding van individuele westerse consumptiepatronen met het wereldvoedselvraagstuk en het milieu is niet nieuw. Al in 1971 verscheen bijvoorbeeld het bekende *Diet for a Small Planet*, dat een merkwaardige mengeling vormde van antivleesactivisme, bewogenheid met de honger in de wereld en creatief koken.⁶⁵ Voedsel heeft vandaag eerder meer dan minder dimensies gekregen. Jacques Attali voorspelt dan ook dat voedsel in de komende eeuw meer dan ooit multifunctioneel zal worden⁶⁶. Voedsel brengt ons niet alleen de noodzakelijke calorieën, het heeft ook een verzorgende of zo men wil een sociale functie en het bevestigt de identiteit. Juist door de keuze voor een specifiek voedselpakket benadrukt de mens van de toekomst zijn eigenheid, in een wereld die steeds meer onderhevig zal zijn aan uniformisering en automatisering. Voedselbereiding is een van de schaarse dagelijkse bezigheden die ons de mogelijkheid geven om iets met eigen handen te scheppen. New Age beantwoordt op een intuïtieve manier aan deze multifunctionaliteit.

Een nieuwe moralistische houding tegenover voedsel en landbouw gaat uit van het bewustzijn van het belang van voedsel, het afstand doen van de vanzelfsprekendheid van de beschikbaarheid van goedkoop en veel, ter wille van kwaliteit. Wees bewust van wat je eet is, denk ik, ook de sleutel tot het succes van Montignac (en niet de methode op zich). Er is een groter draagvlak ontstaan voor producten die milieunormen combineren met ontwikkelingsprojecten: Max Havelaar- en andere koffieproducenten richten zich op redelijke vergoedingen voor boeren, het terugdringen van het gebruik van chemicaliën en op bescherming van het tropisch regenwoud.

Zonder te pleiten voor verregaande overheidsinterventie in ons voedingspatroon, hoop ik dat dit nieuwe bewustzijn zou kunnen leiden tot een vorm van zelfregulering waarmee ieder individu zich een aantal kwaliteitsprincipes oplegt, zoals minder vlees, meer producten waarvan de milieuvriendelijkheid gegarandeerd is, meer streekgebonden producten - en dit alles tegen een reële prijs. Ik heb dit weleens eerder 'de nieuwe spijswetten' genoemd,⁶⁷ een verwijzing naar formele productkwaliteitsnormen (bijvoorbeeld een ISO14000-achtige garantie) en naar de persoonlijke toepassing van zelfgekozen voorschriften. Niet toevallig borduurt de term spijswetten voort op de ingewikkelde regels van de *kashrut* - een term die overigens niet 'rein' of 'puur' betekent, maar 'geschikt', dus volgens (goddelijke) afspraak.⁶⁸ De complexiteit van de kashrut heeft eeuwenlange commentaren opgeleverd. Ik zou er hier alleen op willen wijzen dat de meest genoemde functies ervan - medisch-hygiënisch, magisch en symbolisch, identiteitsbevestigend - opvallend goed aansluiten bij de multifunctionele voedingspatronen van morgen.

Noten

64 Ik ben prof. M. Katan (Landbouwuniversiteit Wageningen) dankbaar dat hij mijn aandacht op deze morele dimensie heeft gevestigd.

65 F. Moore Lappe: *Diet for a Small Planet*. New York, Ballantine Books, 1971.

66 J. Attali: *Dictionnaire du 21e siècle*. Fayard, Parijs, 1998.

67 Ik heb hier al eens eerder voor gepleit, met name op ecologische gronden. Zie L.O. Fresco: *De ondraaglijke lichtheid van de vleermuis*, Prometheus, Amsterdam, 1997, p. 197 e.v.

68 Robert Alter: 'A new Theory of Kashrut'. In: *Commentary*, jaargang 68, nummer 2, augustus 1979, p. 46.

Een nieuw beeld van landbouw en voedsel

Tenzij een onvermoede ramp optreedt, zijn de schaduwen van morgen niet die van grootscheepse voedseltekorten als gevolg van een technisch onvermogen om de bevolkingsgroei bij te houden. Alles wijst erop dat de kloof tussen de gemiddelde opbrengsten en de mogelijke opbrengsten in veel landen nog steeds zeer groot is en dat er dus op het beschikbare areaal voldoende ruimte is voor een groei van de productie. De achterstand in de productiegroei van de ontwikkelingslanden moet onze allereerste zorg zijn, naast de aantasting van landschap, bodem en waterbronnen. De meest ongrijpbare schaduw betreft onzekerheden in de productiegroei als gevolg van onverwachte variaties en structurele trendveranderingen in klimaat en biosfeer.⁶⁹

De ontwikkeling naar steeds efficiëntere productie zal zich ongetwijfeld doorzetten, in de zin dat steeds minder ongewenste neveneffecten optreden, zoals het weglekken van stikstof uit kunstmest of pesticiden naar bodem of grondwater. Dat geldt voor Nederland, Europa en met enige vertraging, ook wereldwijd, zij het dat er lokale probleemgebieden blijven. Groei van de voedselproductie is direct een functie van de toepassing van moderne technologie. Methoden uit de bio-organische landbouw kunnen inspirerend zijn, al vereisen deze vaak meer arbeid en gaan ze daardoor in tegen de wereldwijde trend van uitstoot van arbeidskrachten uit de directe landbouwproductie en een steeds grotere arbeidsproductiviteit. Het is uiterst onwaarschijnlijk dat de laag-technologische landbouw die de Schaduwdenkers en Lichtzoekers voorstaan in staat zou zijn de toekomstige wereld te voeden. Als we, om maar een voorbeeld te noemen, alle kunstmest zouden vervangen door dierlijke mest, zouden miljoenen koeien nodig zijn, met gigantische ecologische gevolgen.⁷⁰ Niettemin lijkt er een aanzienlijk potentieel te bestaan voor bio-organische producten met name voor stedelijke consumenten, waardoor boeren een hogere prijs kunnen bedingen. In combinatie met een mogelijke vergoeding voor andere taken, zoals beheer van landschap, biodiversiteit en waterwingebied, en wie weet agro-toerisme, kan zo een nieuwe impuls gegeven worden aan het platteland. De oprichting van lokale verenigingen voor streekgebonden productie, en de *Slow Food Movement*, als reactie op de wereldwijde *fast food*-ketens in 1989 in Italië opgericht, spelen daar op in.⁷¹

Wat ook de precieze contouren zullen zijn van onze landbouw en voedselvoorziening in de 21ste eeuw, zonder twijfel zullen biochemische technieken, geïndividualiseerde informatietechnologie en de genetica daarbij centraal staan.⁷² Het zijn instrumenten die op velerlei wijze ingezet kunnen worden, in grote en kleine bedrijven. Biotechnologie is daarbij dus niet weg te denken, juist ook niet in ontwikkelingslanden.⁷³ Maar biotechnologie draagt uiteraard niet automatisch bij aan een grotere beschikbaarheid van voedsel voor de armste bevolkingsgroepen, noch aan een verbeterde voedselkwaliteit voor consumenten in het algemeen. Het zal een grote uitdaging zijn voor de publieke sector om daarvoor duidelijke prioriteiten te stellen. Dit betekent ook het zo snel mogelijk ontwikkelen van juridische en andere instrumenten om te voorkomen dat biotechnologische producten gevaar opleveren voor volksgezondheid en milieu of gemonopoliseerd worden door het bedrijfsleven. De ervaring met de Biotechnologisch Bevroemde Schaduwdenkers en hun snelle reactie, mede via internet, op plannen voor proeven en wetsovertredingen tonen aan dat deze risico's in redelijke mate hanteerbaar zijn.⁷⁴ Veel moeilijker oplosbaar zijn de ethische vragen, met name rondom patentering. Ik ben van mening dat bij biotechnologie net als bij klimaatverandering het zogenoemde *no regrets*-principe van toepassing moet zijn: zoveel mogelijk dat nalaten waarvan de risico's onduidelijk zijn.

De schaduwen van morgen betreffen veeleer de toegang van arme landen en bevolkingsgroepen tot moderne technologie dan de technologie zelf. Productiviteitsgroei alleen is geen recept tegen armoedebestrijding: na een decennium van ongeëvenaarde groei van de landbouwexport leefde 95 procent van de Boliviaanse plattelandsbevolking nog steeds onder de armoedegrens.⁷⁵ Ik zei het al eerder: een miljard mensen moet van minder dan een dollar per dag rondkomen. Mondialisering, handel en privatisering zijn geen lapmiddelen voor tekortschietende overheidsinvesteringen. Niets vervangt de publieke verantwoordelijkheid voor kwetsbare bevolkingsgroepen en terreinen zoals biodiversiteit of landbouwonderwijs waarvoor nauwelijks een markt bestaat.

Noten

69 Zo ziet het er naar uit dat 1998 1997 overtreft als het warmste jaar sinds de metingen begonnen, en was de 1997-1998 El Niño de sterkste tot nu toe (cijfers van de World Meteorological Organisation).

70 Norman Borlaug, van wie deze schatting afkomstig is, spreekt zelfs van een ecologische ramp. In: T.G. Reeves: *Sustainable Intensification of Agriculture*. CIMMYT, Mexico DF, 1998.

71 In Italië is onlangs ook gepleit voor een pact tussen landbouw en samenleving door de nationale vrouwenbeweging. Zie: *Noi Donne*, nummer 69, juli/augustus 1998.

72 Joel de Rosnay: *L'homme symbiotique. Regards sur le troisième millénaire*. Ed. du Seuil, Parijs, 1995.

73 Ik denk dan met name aan mogelijkheden tot verbetering van voedselgewassen en landbouwhuisdieren middels aanpassing aan ongunstige abiotische omstandigheden, zoals tolerantie voor een hoog ijzergehalte in de bodem, en ziekten en plagen en verbetering van voedselkwaliteit en bewaarbaarheid.

74 Wat betreft biodiversiteit is er steeds meer internationale overeenstemming dat biotechnologische methoden nuttig zijn bij de nauwkeurige karakterisering van genetische diversiteit en bij het beheer van uitstervende soorten (bijvoorbeeld door cryopreserving en somatische klonering). Dit is het minst controversiële onderdeel van de toepassing van biotechnologie.

75 Cijfers van 1990 uit: International Fund for Agricultural Development: *The State of World Poverty: A Profile of Latin America and the Caribbean*. IFAD, Rome, 1993.

Een nieuw contract tussen wetenschap en samenleving

Vormen een nieuwe landbouw en voedselvoorziening een schaalmodel voor de wetenschappelijke en sociale uitdagingen van de komende eeuw? Zo ja, dan veronderstelt dat tevens een nieuw contract tussen wetenschap en samenleving. Een contract dat niet blind is voor de bezorgdheid van de samenleving over de toepassing van nieuwe biologische technieken en de stimulerende invloed van Schaduwdenkers en Lichtzoekers erkent. En tevens een contract dat de huidige anti-technologische angsten van velen zou kunnen opheffen. Immers, we leven in tijd waarin de afstand tussen technologie en het dagelijkse bestaan steeds groter lijkt te worden. Niet van de producten van zijn arbeid is de mens vervreemd, maar van de producten van de wetenschap die de meesten niet begrijpen hoewel zij deel uit maken van ieders overleving en comfort. Het gevaar van het New Age-denken is niet alleen de nevenschikking van allerlei typen kennis, maar ook dat het een beeld propageert van de wetenschap als een monolithisch bolwerk dat andersdenkenden opzettelijk marginaliseert. Dat suggereert maar al te makkelijk dat in kennis zo langzamerhand wel voldoende is geïnvesteerd. Niets is natuurlijk minder waar. Want al is kennis een van de weinige grondstoffen die nooit uitgeput raken, het is er ook één die voortdurend kan verouderen. De grote technologische en biologische uitdagingen van de toekomst vragen om een maatschappelijk draagvlak en financiering. We kunnen ons niet permitteren om achterover te leunen, erop rekenend dat de technologie wel ergens op de plank ligt en alleen nog toegepast moet worden.

De vraag is daarom relevant of de wetenschap die de geweldige successen van de laatste vijftig jaar heeft bewerkstelligd ook in staat is om deze uitdagingen aan te gaan. Velen, ook uit de wetenschap zelf, beantwoorden die vraag ontkennend.⁷⁶ De waarheid, vermoed ik, is gemengd. De geschiedenis van landbouw- en voedselvoorziening toont aan dat de wetenschap in staat is van haar fouten te leren en nieuwe inzichten te ontwikkelen. Ik deel geenszins het diepe wantrouwen tegenover technologische oplossingen. Niet omdat de wetenschap de waarheid in pacht heeft, maar omdat het internationale wetenschapsbedrijf tot nu toe bijna altijd over voldoende controlemogelijkheden heeft beschikt om fouten en risico's slechts kort te tolereren. Juist om te voorkomen dat de onafhankelijkheid in gevaar komt, zal voortdurende publieke steun noodzakelijk zijn. De wetenschap zelf zal haar maatschappelijke rol met verve moeten vervullen. Gelukkig is dat op een aantal terreinen ook gebeurd. Zo heeft de wetenschap in de mondiale verdragen op het gebied van klimaat en biodiversiteit niet alleen de feiten aangedragen, maar ook een actieve rol gespeeld in het mobiliseren van de politieke gemeenschap, met het IPCC, het intergouvernementele panel over klimaatverandering, als meest opvallende voorbeeld.

Bovendien kunnen we erop rekenen dat kritische groepen in een democratische context altijd tegenwicht zullen bieden. Juist deze groepen profiteren van de snelle verspreiding van technologische vernieuwingen, zoals het internet.⁷⁷ De kritische stemmen van de Schaduwdenkers en de visioenen van de Lichtzoekers blijven dus onmisbaar. Niet om alternatieve grondslagen voor de natuurwetenschappen te ontwikkelen, maar om inspiratie te bieden dankzij nieuwe vragen en oude angsten. Uiteindelijk gaat het om niets minder dan een transformatie van ons politieke denken. Daarin zijn we niet de enigen, gelukkig. Om maar een inspirerend voorbeeld te noemen: het publieke debat in de Verenigde Staten rondom Michael Lerner's boek *The Politics of Meaning*, een pleidooi voor een samenleving die zijn nadruk op efficiency verlegt naar de waardering van het individu, en een betoog tegen de economie als basis voor de moraal.⁷⁸

Noten

76 Bijvoorbeeld Jane Lubchenco, voorzitter van de American Association of the Advancement of Science (aaas). J. Lubchenko: 'Entering the Century of the Environment: A new Social Contract for Science'. In: *Science*, nummer 279, 23 januari 1998, p. 491-497.

77 Het internet als elektronische potpourri van serieuze informatie, halve waarheden en hele leugens is bij uitstek een voorbeeld van de gelijkschakeling van kennis die niet meer getoetst hoeft te worden om publiek te worden.

78 M. Lerner: 'After the Summit: what's next?' In: *Tikkun*, jaargang 11, 1996, nummer 3, p. 7-12.

Tot slot

Nu eens zijn wij Schaduwdenkers, dan weer Lichtzoekers, diep bevreesd voor de mutanten op Julio Breff Guilartes schilderij, en onbeschaamd nostalgisch naar zijn idyllische kleurrijke landschappen.

Uiteindelijk zijn het niet alleen sandwiches maar ook droombeelden die ons voeden. Dromen van een harmonieuze toekomst vrij van honger en armoede, maar ook een waarin de natuur haar plaats heeft. Terwijl wij de toekomst ontwerpen, zullen sommige van de beslissingen die wij vandaag nemen, de schaduwen van morgen vormen. Dat is onvermijdelijk en geen reden om stil te blijven staan. Lichtzoekers en Schaduwdenkers die onstuitbaar verlangen naar vroeger, doen er goed aan zich de woorden te herinneren van de Prins van Salina, hoofdfiguur in de roman *De Tijgerkat* van Tomasi di Lampedusa: `Bisogna che tutto cambi affinche tutto resti come sempre...'⁷⁹. Alles moet veranderen opdat alles hetzelfde blijft... Een heimwee naar de harmonieuze pre-technologische wereld van vroeger, of die nu bestaan heeft of niet, mag nooit leiden tot cynisch egoïsme of een algehele onverschilligheid jegens de rest van de wereld. Terugkijken om vooruit te denken kan inspirerend zijn, mits het niet een misleidende idealisering van het verleden veroorzaakt. Immers, om tot slot nog eenmaal Huizinga te citeren: `(...) dit weten wij: een algemeen *terug* is er niet. Er is enkel vooruit, al duizelt het ons voor onbekende diepten en verten...'⁸⁰

Noten

79 Tomasi di Lampedusa: *Il Gattopardo*. Feltrinelli, Milaan, 1957.

80 J. Huizinga: op. cit., p. 12.

