

Publicaties in tijdschriften en boeken in de periode 1984- 1991

(voor zover verband houdend met het onderwerp van de website)

INHOUD:

[Ecofeminisme en, de overheersing van vrouw en natuur in de landbouw..](#)

[In:”Construeren” themaboek 7. Zomeruniversiteit Vrouwenstudies Groningen,1987](#)

[- Levensbeschouwing en landbouw. Redactioneel Lbk. Tijdschrift 1988.Nr. 1.](#)

[- Biotechnologie bedreiging voor mens en natuur? Redactioneel Lbk. Tijdschrift \(1988\) Nr10.](#)

[- Naar een betere relatie mens-natuur in de landbouw.](#)

[Omslagartikel. Landbouwkundig Tijdschrift Jrg. 100 \(1988\) Nr. I](#)

[- Toenadering mens-natuur in de wetenschap.In: Moet de natuur nog langer op de pijnbank? Bolk Bericht 17. Louis Bolk Instituut. Zeist, 1989.](#)

[- Holisme en ecofilosofie in de landbouw. Rekenschap jaargang 35, sept. 1988, nr.3.](#)

[- Franciscaanse Spiritualiteit en de Landbouw. Franciscaans Leven. December 1988
Nr.6 Jaargang 71 \(1988\)](#)

[- Alfred North Whitehead. Kritisch Denkerslexicon, Bohn Stafleu Van Loghum. 1991.](#)

Construeren

Samenstelling en redactie

Josée Beelen Christien Brouwer Marjan van der Wel

Deze bundel is themaboek 7 in een reeks van uitgaven ter gelegenheid van de Zomeruniversiteit Vrouwenstudies 1987. De overige themaboeken betreffen de thema's werken, verbeelden, leren, denken, geloven, wetenschap beoefenen, recht doen, construeren, wel-zijn, inrichten, leiden en liefhebben.

Uitgave Zomeruniversiteit Vrouwenstudies Groningen Groningen 1987

I

Ecofeminisme en, de overheersing van vrouwen natuur in de landbouw

Hans van Asseldonk en Ruurdije Boersma

Inleiding

Als landbouwkundigen worden wij de laatste jaren steeds meer betrokken bij problemen die inherent zijn aan exploitatie van de natuur. De dierenbescherming heeft al vanouds een kritische stem laten horen over de behandeling en huisvesting van de landbouw huisdieren, maar nu de landbouw ook een belangrijke bijdrage blijkt te leveren aan lucht, water- en bodemverontreiniging, gaat er bijna geen dag meer voorbij of de media wijzen beschuldigend in onze richting. Als reactie daarop is de landbouwwetenschap zich allengs meer gaan richten op ecologisch verantwoorde vormen van landbouw.

De overheersing door de mens van landbouwsystemen is sedert de overschakeling van de kolonisatie naar de ontwikkelingssamenwerking een belangrijk studieterrein voor de landbouwwetenschap geworden. De speciale aandacht voor de positie van de vrouw binnen de landbouw dateert echter pas van de laatste tien jaar. De 'female farming', landbouw die voornamelijk door vrouwen wordt bedreven, wordt even sterk gediscrimineerd als de zwarte of bruine boerin (Rogers, 1980). Ook in Nederland ligt de start van het boerinnenonderzoek in het recente verleden. De studie van Loeffen in 1984 heeft laten zien dat de boerinnen hier gemiddeld zo'n twintig uur per week op het bedrijf meewerken, zonder dat er een gelijkwaardig arbeidsinkomen tegenover staat.

Omdat wij als algemeen landbouwkundigen zowel de overheersing van de mens, met name de vrouw, als de natuuroverheersing bestuderen, kwam bij ons de vraag op of er een samenhang is tussen deze twee en hoe die te

13

verklaren zou zijn. Vanuit deze vraagstelling kwamen we terecht bij een ecofeministische benadering, omdat daarin de samenhang tussen deze twee overheersingsvormen centraal staat. Met behulp van het inzicht in deze samenhang hopen we zicht te kunnen krijgen op mogelijkheden om zowel de positie van de vrouw als die van de natuur te kunnen verbeteren.

Betekenis van het ecofeminisme

Ecofeminisme is een samenvoeging van ecologie en feminisme. Als maatschappelijk verschijnsel is het een gezamenlijke activiteit van de natuur- en milieubeweging enerzijds en de vrouwenbeweging anderzijds. Het werkterrein van het ecofeminisme is niet nauwkeurig te definiëren, omdat het een bont patroon van activiteiten omvat op gebieden als: milieubescherming, natuurbeheer, boerinnenproblematiek, plattelandsvrouwen in de derde wereld, gezondheidszorg, voedselvoorziening, kernenergie en vredespolitiek (Caldecott, Leland, 1983). Bovendien zijn activiteiten in de verschillende landen van Noord-Amerika en West-Europa op uiteenlopende wijze georganiseerd. Vergeleken met de omliggende landen is in Nederland nog weinig onder deze titel naar voren gebracht (Capra, Spretnak, 1983).

Tot op heden is de belangrijkste studie op het terrein van het ecofeminisme waarschijnlijk 'The Death of Nature' van Carolyn Merchant. Zij geeft in een historische analyse aan hoe met de opkomst van de moderne natuurwetenschap de overheersende houding ten opzichte van de vrouw en de natuur een duidelijke samenhang ging vertonen. Hoewel kritiek

van ecologen op de natuuroverheersing en die van feministen op de vrouwenoverheersing lange tijd in afzonderlijke stromingen werd gekanaliseerd, lijken de doelstellingen van beide bewegingen elkaar steeds meer te gaan naderen: 'Juxtaposing the goals of the two movements can suggest new values and social structures, based not on the domination of women and nature as resources but on the full expression of both male and female talent and the maintenance of environmental integrity' (Merchant, 1980).

Prioriteit

Het samengaan van de ecologische en feministische stroming is niet voor iedereen zonder problemen. Een belangrijke discussie handelt over de vraag of vrouwen meer met de natuur verbonden zijn dan mannen.

14

Feministen (bijvoorbeeld Simone de Beauvoir) vrezen dat deze vrouw-natuur connectie zal worden misverstaan of zelfs misbruikt. Immers tegenstanders van het feminisme zouden kunnen stellen: zie je wel, ze beweren nu zelf ook dat er een wezenlijk verschil is tussen mannen en vrouwen, vrouwen staan biologisch dicht bij de voortplanting en het leven en dus zijn ze ook meer geschikt voor kinderopvoeding en bijkomende verzorgende werkzaamheden. Ecologische vrouwen stellen daarentegen dat juist de band van vrouwen met de natuur een onmisbare factor is in de strijd tegen de patriarchale natuuroverheersing (Spretnak, 1982). Ecofeminisme kiest niet voor een van beide genoemde uitgangspunten, want zij richt zich op de samenhang tussen de overheersing van vrouwen en die van de natuur. Overigens zij wij niet de enigen die proberen op deze manier bezig te zijn: 'We can, nonetheless, consciously choose not to sever the woman-nature connections by joining male culture. Rather, we can use it as a vantage point for creating a different kind of culture (m____) to envision and create a free, ecological society' (King, 1983).

Uitgangspunten

Dat wij vanuit de landbouwwetenschap onderzoek doen naar de houding van de mens ten opzichte van de natuur is niet zo vreemd. Het begrip natuur is in de landbouwwetenschap niet abstract, zoals in fundamentele wetenschappen als biologie en natuurkunde. Landbouwkundigen onderzoeken de natuur die 'in cultuur' is gebracht door de mens en waarmee hij directe persoonlijke bemoeienis heeft door het begeleiden van de levensprocessen die zich daarin afspelen. De verslechterende toestand van de natuur gaat landbouwkundigen aan, omdat ze direct betrokk_n zijn én omdat ze verantwoordelijk zijn.

De aard van de landbouwwetenschap speelt een rol bij de manier waarop het onderzoek aangepakt wordt. Het toegepast karakter van de landbouwwetenschap brengt met zich mee dat er vanuit praktische, wetenschappelijke problemen wordt gezocht naar toepasbare theorieën uit de fundamentele wetenschappen, zoals biologie, de psychologie en andere.

In dit onderzoek naar de samenhang tussen de overheersing van de vrouw en van de natuur richt de vraag zich aan de ene kant op de mate waarin deze samenhang bestaat, aan de andere kant is het een onderzoek naar een verklaring voor het bestaan van die samenhang. Wij richten ons in dit artikel op de verklaring om in toekomstig onderzoek gerichter te kunnen zoeken naar voorbeelden die het bestaan van deze samenhang in de praktijk

15

bevestigen. Deze praktijkvoorbeelden ontleen we uiteraard aan de landbouw. Een in dit verband belangrijk voordeel is dat de landbouw voornamelijk bedreven wordt in gezins- of familieverband. Mensen gaan daarbij zowel intensief met elkaar als met de natuur om. De te onderzoeken samenhang zal hier dus vrij direct zichtbaar zijn.

De vrouw-natuurconnectie zou men kunnen benaderen vanuit vele verklaringswijzen, biologie, psychologie, filosofie, geschiedenis of theologie. Aangezien het ons in de eerste plaats gaat om een praktische invulling van de samenhang tussen de twee overheersingsvormen, hebben wij een psychologische theorie als vertrekpunt gekozen (van Asseldonk, 1986). Een onderbouwing van datgene wat wij met de ecofeministische benadering in landbouwkundig onderzoek beogen, vormt de theorie van Dinnerstein.

De vrouwen-natuur theorie van Dorothy Dinnerstein (1983) bevat namelijk elementen die - indien ze na empirische toetsing bruikbaar blijken te zijn in beginsel de mogelijkheid bieden voor gevolgtrekkingen die voor een veranderingsstrategie in de landbouw van belang zijn.

In het onderstaande bespreken we eerst de theorie van Dinnerstein. Daarna beschrijven we een veldstudie van Mead, die deze theorie empirisch ondersteunt. Met dit laatste beogen we de praktische betekenis van de vrouw-natuurtheorie voor de landbouw op het spoor te komen.

De theorie van Dorothy Dinnerstein

Volgens Dinnerstein wordt de basis van de psychologische ontwikkeling van een kind gelegd in de relatie tussen kind en eerste opvoeder, meestal de moeder. De houding die het kind later zal aannemen ten opzichte van medemensen en natuur wordt daardoor bepaald.

In de theorie gaat het voornamelijk om de volgende twee kenmerken:

1. De eerste opvoeder vertegenwoordigt voor het kind de natuur;
2. Het verschil tussen jongens en meisjes in hun identificatie met hun eerste opvoeder.

Het eerste kenmerk betreft een direct verband tussen vrouwen natuur. Het tweede verklaart waarom vrouwen anders met de natuur omgaan dan mannen. Hieronder wordt verder ingegaan op deze kenmerken.

16

De natuur als moeder

De oorsprong van de houding ten opzichte van vrouwen en natuur ligt in de beginperiode van het leven. In deze periode kan de zuigeling nog geen onderscheid maken tussen zichzelf en het niet zelf, de omgeving, en tussen persoon en omgeving. Het kind koppelt alle ervaringen direct aan de omgeving. Die ervaringen hebben te maken met het gevoed worden, warmte en liefdevolle aandacht, maar ook met schrikken van lawaai of koud water. Het kind kan nog niets, behalve aangeven dat het wel of niet tevreden is. Het is totaal afhankelijk van de omgeving. Bovendien weet het kind niet wanneer er iets gaat gebeuren en wat er zal gebeuren. Aan de ene kant is er dus een totaal overgeleverd zijn aan de omgeving, aan de andere kant is de omgeving een bron van goeds.

Omdat de verzorgende ouder in de eerste levensjaren het belangrijkste contact met de natuurlijke omgeving is, worden de ervaringen aan die ouder gekoppeld. Als deze ouder, zoals in onze cultuur, een vrouw is, dan wordt die vrouw de belichaming van dat wat de goede en kwade ervaringen in de zuigelingenfase veroorzaakt. Zij wordt als de omgeving, als de natuur ervaren.

In de woorden van Dinnerstein: 'Net als de natuur schenkt zij troost en is zij onbetrouwbaar. Het

kleine kind houdt van haar aanraking, haar warmte, haar gestalte, de smaak van haar lichaam, de geluiden en bewegingen die zij maakt, net zoals het houdt van het dansende licht, de structuur van de ruimte, zachte dekens, en zoals het later zal houden van water, vuur, planten, dieren' (p. 120). Maar het kind wordt niet altijd tevreden gesteld. Soms heeft het toch honger of kou of pijn en voelt het zich alleen of schrikt het. Hoe kan het kind weten dat de moeder ook niet de bron is van die nare ervaringen?

Zoals Dinnerstein zegt: 'De moeder wordt dus - net als de natuur die sneeuwstormen en sprinkhanen op ons afstuurt, maar ook zonneshijn en aardbeien schenkt - waargenomen als een grillig wezen dat soms opzettelijk boosaardig is' (p. 120).

Zo verkeert de moeder steeds in de ambivalente rol in alles als bron van goed en kwaad te moeten fungeren, en is zij degene waaraan het kind zich moet onderwerpen.

De verdienste van Dinnerstein is niet dat zij duidelijk heeft gemaakt dat gedurende de eerste levensjaren een belangrijke basis wordt gelegd voor onze latere houding tegenover de natuur. Deze theorie ontleent zij aan Freud en de studie 'Life against death' van Norman Brown. Door de rolverdeling van man en vrouw bij de opvoeding hieraan toe te voegen, komt zij echter tot belangrijke inzichten over de samenhang tussen de intermenselijke

17

verhoudingen en de houding jegens de natuur. Hiermee komen we op het tweede kenmerk.

Identificatie en distantiëring in de kinderjaren

Opvoeding is een proces waarin de kinderen uit een situatie van totale afhankelijkheid geleidelijk leren voor zichzelf te zorgen, zodat de bemoeienis van de ouders kan afnemen. Verschillende feministische psychologen hebben erop gewezen dat de leerroute voor het zelfstandig worden voor jongens en meisjes belangrijk zal verschillen, zolang man en vrouw niet in gelijke mate aan het opvoedingsproces deelnemen, vooral in de eerste levensjaren. Vrijwel gelijktijdig, maar los van elkaar, hebben Nancy Chodorow en Dorothy Dinnerstein hun opvattingen hierover gepubliceerd. Hoewel Chodorow dit aspect in haar boek verder heeft uitgewerkt, blijven wij bij Dinnerstein, omdat zij veel meer ingaat op het verband met de natuur.

De vraag waarom vrouwen een afhankelijke positie innemen en mannen veel meer een onafhankelijke, beantwoordt Dinnerstein niet vanuit de biologie, maar vanuit de opvoeding. Het heeft met socialisatie en niet met biologische factoren te maken.

Gedurende de eerste levensjaren, als kinderen onderscheid gaan maken tussen zichzelf en de omgeving en tussen hun verzorger als persoon en de omgeving, beseffen ze ook gaandeweg dat er jongens en meisjes zijn.

Het kind begint hier met de ontwikkeling van de eigen identiteit, de eigen persoonlijkheid. De opvoeder heeft als belangrijke taak die ontwikkeling te stimuleren, maar vervult ook een voorbeeldfunctie. Dit nu maakt een verschil, want de meisjes zien in hun moeder een soortgenoot, terwijl jongens ingeval van een afwezige vader meer op zichzelf aangewezen zijn. Het gevolg is dat de meisjes zich sterk kunnen identificeren met de moeder, terwijl de jongens zich juist van haar moeten distantiëren om hun eigenheid te ontwikkelen.

Uiteraard zal dit omgekeerd zijn als de ene opvoeder een man is. In onze cultuur moeten de jongens bij gebrek aan een seksegenoot om zich mee te identificeren in deze vroege levensfase, dus eerder voor zichzelf kunnen zorgen dan meisjes. Dit betekent dat ze meer zelfbevestiging nodig hebben. Hun zo verkregen eigen identiteit moeten zij zelf blijvend beschermen. Dit is een reden waarom zij bezitsdrang vertonen en de neiging hebben om de omgeving te beheersen. Vanuit de vroege identificatie door het kind van moeder met de omgeving, zien we hier dus een verklaring voor de vraag waarom mannen de neiging hebben vrouwen te overheersen. Dinnerstein zegt: 'De universele uitbuiting van vrouwen wortelt in onze verhouding tegenover zeer vroege ouderfiguren en zal blijven bestaan tot deze figuren niet langer alleen maar vrouwen maar ook mannen zijn!' (p. 127).

We hebben al gezien dat het jonge kind de natuur personificeert in de moeder en daarmee de moeder depersonificeert tot natuur. Dinnerstein: 'Daar het ons niet lukt haar en de natuur duidelijk te

onderscheiden, kennen wij beiden eigenschappen van de ander toe: Wij kunnen ons niet voorstellen hoe toevallig, onbewust, onverschillig - dat wil zeggen onmoederlijk - de natuur in werkelijkheid is, en wij kunnen ons niet voorstellen hoe kwetsbaar, bewust, vervuld van autonome verlangens - dat wil zeggen menselijk - de vroege moeder in werkelijk was' (p. 133). De houding van de jongen ten opzichte van de natuur zal dus meer distantieënd van aard zijn en die van het meisje identificerend. En zo zal de jongen ook een meer overheersende en vijandige houding hebben ten opzichte van de natuur. Het meisje zal zich meer verbonden voelen met de natuur. Als een man voorzichtig omgaat met de natuur, doet hij dit uit angst voor de onoverzienbare gevolgen voor hem. Als een vrouw voorzichtig handelt met de natuur, doet ze dit, omdat het kwaad wat de natuur wordt aangedaan haar ook kan overkomen. Dinnerstein concludeert: 'Het lijkt zeker redelijk te veronderstellen dat wij nu niet zo vlak voor de onherroepelijke moord op de natuur zouden staan als mannen zich al die tijd sterker hadden geïdentificeerd met de eerste ouder, zoals zij zullen doen als het ons nog vergund is de noodzakelijke veranderingen aan te brengen in ons systeem van kinderverzorging' (p. 129). Hiermee hebben we de twee belangrijkste kenmerken bij elkaar van de theorie van Dinnerstein aangaande de relatie vrouwen-natuur, te weten:

- de eerste opvoeder is bepalend voor de latere houding van het kind tegenover de natuur;
- bij afwezigheid van de vader tijdens de opvoeding, zullen meisjes en jongens verschillen in hun houding tegenover vrouwen en natuur.

Verband tussen de theorie van Dinnerstein en de landbouwwetenschap

Voor zover wij hebben kunnen nagaan is de theorie van Dinnerstein in de toegepaste wetenschap nog niet gebruikt voor analyse van de vrouwen natuur problematiek in de praktijk.

Wel bestaan er beschrijvingen van landbouw systemen in uiteenlopende culturen, maar daarbij ontbreekt doorgaans de informatie over de rolverdeling in de opvoeding. Omgekeerd zijn er cultureel-antropologische studies, waarin de opvoeding uitvoerig wordt beschreven, zonder dat er veel over de landbouw wordt gezegd.

Wat dat laatste betreft hebben we uiteindelijk een gunstige uitzondering

18

19

gevonden in Margaret Meads beschrijving van drie culturen in Nieuw Guinea. Dat we hier moeten teruggrijpen op zo'n oude studie komt mede door het feit dat recente antropologische studies minder breed van opzet zijn dan vroeger, toen het nog ging om de beschrijving van onbekende culturen. Hoewel deze studie zo'n 40 jaar ouder is dan de theorie van Dinnerstein, is ze voor ons doel zeer wel bruikbaar als een soort existentiebewijs van een mogelijk alternatief.

Mead gaat vooral in op de betekenis van de man-vrouw rolverdeling, maar geeft volledigheidshalve ook informatie over de leefwijze en dus over de landbouw, overigens niet met de bedoeling een verband tussen landbouw en opvoeding te leggen.

We willen hieronder de veldstudie van Mead bekijken tegen de achtergrond van de theorie van Dinnerstein om de praktische betekenis van de vrouwen natuur theorie voor de landbouw op het spoor te komen.

De drie culturen van Mead bieden interessant vergelijkingsmateriaal, waarop we in een andere publikatie uitvoeriger ingaan. Hier beperken we ons tot de bespreking van de Arapesj-cultuur, omdat deze de belangrijkste kenmerken blijkt te bezitten van de alternatieve opvoeding en natuurhouding, waar het ons in de theorie van Dinnerstein om te doen is.

Overigens wordt in de studie van Mead niet gesproken over overheersing of overheersingsgedrag. Het gaat ons om de grondhouding van mensen. Deze houding kan overheersend of wederkerig zijn, min of meer als tegenpolen van elkaar.

Rolverdeling en landbouw bij de Arapesj

Het Arapesjvolk woont aan de kust in Oost-Nieuw Guinea. De mensen leven in dorpen bijeen en gaan dagelijks werken op de veraf gelegen sagoveldjes. Het land is schraal en onvruchtbaar en de rivier bevat zo weinig vis dat visserij nauwelijks de moeite loont.

Houding ten opzichte van de natuur

De Arapesj leggen zich strenge regels van zelfbeperking op in hun omgang met de natuur. Dit blijkt onder andere uit de volgende informatie van Mead. De dieren hebben bijvoorbeeld eigen rechten:

'Er zijn grote met struikgewas bedekte gebieden, waarin men geen tuinen vindt, gebieden die gereserveerd zijn voor de jacht.'

'De afschutting ervan (tuinen) vormt een onoplosbaar probleem waarmee de inboorlingen zich nauwelijks bezighouden. Ze berusten in de verwoestingen aangericht door de varkens die in het struikgewas verwilderd zijn geraakt.' 'Als een varken sterft, laakt men de gulzigheid van de vrouw die het heeft opgefokt, omdat zij niet alleen alle taro opeet maar ook alle taroschillen en er niet van met haar varken deelt' (p. 20).

'Ze zien het hele leven als een avontuur bestaande uit het kweken van dingen, het grootbrengen van kinderen, het fokken van varkens, het kweken van Yams en taro's en kokosnoten en sago, trouw, zorgvuldig, met inachtneming van alle regels die dingen doen groeien' (p. 2j).

7vat precies de regels zijn van het leven in harmonie met de natuur is hier niet doelbewust onderzocht, maar uit de beschrijvingen kunnen we toch vrij goed een idee krijgen:

'De Arapesj beschouwen zich niet als eigenaars van deze voorvaderlijke gronden, maar menen dat zij bij deze gronden behoren. Er schuilt in hun houding niets van de bezittrots van de grondeigenaars die tegen iedereen zijn rechten heftig verdedigt. Het land zelf, het wild, de timmerhout opleverende bomen, de sago en speciaal de broodbomen, die men zeer oud acht en geliefd bij de geesten, zij behoren alle aan de geesten' (p. 31). Hierbij moet men overigens bedenken dat er geen sprake is van collectief landbezit, ieder gezin heeft eigen tuinen en bomen.

In de natuurhouding van de Arapesj zijn de mensen er evenzeer voor de natuur als omgekeerd. In een dorp met een teruglopend aantal inwoners vraagt men zich af wie zich later over land en bomen zal ontfermen. Mead tekent op: 'Wij moeten hun wat kinderen geven die ze kunnen adopteren, zodat het land en de bomen mensen hebben als wij er niet meer zijn' (p. 32).

Uiteraard moeten we voorzichtig zijn met het gebruiken van deze beschrijving voor onze speurtocht naar een vrouw- en natuurvriendelijke houding in de landbouw. Het betreft hier de bewoordingen van een Amerikaanse antropologe in de dertiger jaren. Er was toen misschien wel sprake van alternatieve landbouwvormen maar in ieder geval niet van ecologische kritiek op de gangbare landbouwwontwikkeling. De schrijfster zal

derhalve weinig wetenschappelijke motieven hebben gehad dieper in te gaan op de natuurhouding van de Arapesj. We moeten dan ook wel aannemen dat zij slechts enkele conclusies heeft weergegeven om uiting te geven aan haar verwondering en zeker niet de bedoeling heeft gehad landbouwkundigen of

ecologen op interessante verschijnselen te wijzen.l

20

21

Houding ten opzichte van vrouwen

Hoewel we niet teveel waarde moeten hechten aan bepaalde losse tekstgedeelten, willen we in dit licht toch wel speciale aandacht schenken aan de volgende formuleringen:

'De inheemse denkwijze is dat men mensen leert hoe ze zich met yams en varkens moeten gedragen door te zinspelen op de wijze waarop ze zich naar ze weten tegenover hun vrouwelijke verwanten moeten gedragen' (p. 93). Deze uitspraak zou los van de context door feministen heden ten dage als

een boekjesvoorbeeld kunnen worden aangehaald van de kwalijke identificatie van de vrouw met de natuur. Hier is de strekking anders. In de rest van de beschrijving wordt met onverholen bewondering vastgelegd dat het hier gaat om: het vrouwelijke en het natuurlijke in elk mens. Er wordt duidelijk een verband gelegd tussen de houding ten opzichte van het vrouwelijke en ten opzichte van het natuurlijke, hier een liefhebbende houding.

Rolverdeling en opvoeding

Vervolgens zitten we met de cruciale vraag of deze houding ten opzichte van de natuur en vrouwen ook samengaat met een vorm van kinderopvoeding, zoals die min of meer in de theorie van Dinnerstein wordt gesuggereerd. Een eerste trefzekere formulering van Mead wijst zo direct in die richting, dat er geen psychoanalytische interpretatie voor nodig is:

'Terwijl het kleine kind op zijn moeders schoot ligt, zich koesterend in haar aandacht, bouwt ze in het kind een vertrouwen jegens de wereld op, een ontvankelijke, vriendschappelijke houding jegens voedsel, jegens honden en varkens en mensen' (p. 57).

Hier had overigens evengoed kunnen staan dat het kind op vaders schoot lag: 'Men kan zeggen dat de rol van de mannen evenzeer als die van de vrouwen moederlijk is' (p. 29).

Mead geeft uitvoerige en gedetailleerde beschrijvingen over de arbeidsverdeling tussen mannen en vrouwen.

De belangrijkste kenmerken van de rolverdeling zijn in dit verband dat zowel man als vrouw deelnemen aan de produktie en bereiding van het voedsel, en dat zowel man als vrouw de kinderopvoeding beschouwen als de belangrijkste levenstaak en als de mooiste tijdsbesteding.

Wat het eerste betreft, komen we onder andere de volgende aanwijzingen tegen. Zowel man als vrouw werken in de tuinen om de gewassen te verzorgen. Het aandragen van hout en water en het eten koken wordt ook door beiden gedaan maar er is wel sprake van een zekere arbeidsverdeling, de man zorgt bijvoorbeeld voor het ceremoniële koken. Voorts is het maken van dakbedekkingen, het jagen en het dragen van varkens mannenwerk

(p. 52, 116, 146).

De bijdrage van de mannen aan de kinderopvoeding wordt door Mead gedetailleerd beschreven. illustratief is in dit verband: 'Voor de Arapesj is de wereld een tuin die men bebouwen moet, niet voor zichzelf, niet vol trots en zelfverheerlijking, niet om te schrapen en woekeren, maar opdat de yams en de honden en de varkens en bovenal de kinderen zullen groeien' (p. 139). Als men het leven zo beschouwt, ligt het in de verwachting dat landbewerking en kinderopvoeding in dezelfde mate door mannen en vrouwen gedaan worden.

We beperken ons hier tot enkele karakteristieke citaten:

'De voortplanting staak van de Arapesj-vader is met de bevruchting niet afgelopen. Zulk een vorm van ouderschap zouden ze onmogelijk achten en bovendien weerzinwekkend' (p. 45).

'Direct na de geboorte wordt de vader intensief bij de opvoeding betrokken: Hij is nu, zoals de inheemsen het noemen, in het kraambed: Het nieuwe leven is nu even hecht met het zijne verbonden als met dat van de moeder' (p. 47).

Omdat de opvoeding een gezamenlijk werk is van beide ouders, hebben jongens en meisjes zowel een ouder waarmee ze zich als soortgenoot kunnen identificeren als een waarvan ze zich kunnen distantiëren. Dit heeft grote consequenties voor de latere betrekkingen tussen mannen en vrouwen.

'Een man zal even bereidwillig naar een standje van zijn moeder als van zijn vader luisteren en men kent niet de opvatting dat een man dankzij zijn mannelijkheid wijzer is dan een vrouw' (p. 143).

'De jongens zijn niet zodanig opgeleid dat ze kunnen bevelen en een houding aannemen die van vrouwen onderwerping verwacht. (--) Vrouwen zijn niet opgeleid in gehoorzaamheid aan mannen' (p. 136).

Geweld is in deze vreedzame samenleving een uitzondering! Maar de dreiging van seksueel geweld tegenover vrouwen bestaat in het geheel niet: 'Vrouwen lopen zonder geleide rond, kleine kinderen

dwalen in paren langs de paden (--); jonge meisjes slapen alleen in verlaten dorpen' (p. 21).

De theorie van Dinnerstein stelt dat de gelijke inbreng van man en vrouw in de opvoeding een voorwaarde is om de overheersing van vrouwen natuur op te heffen. We mogen uiteraard dit conditionele verband niet als een causaal verband beschouwen. We moeten ook laten zien hoe in deze opvoeding de basis wordt gelegd voor een andere voorwaarde, niet-overheersend gedrag.

Geheel in de lijn van de verwachting vanuit de theorie van Dinnerstein komen we bij Mead de volgende formuleringen tegen:

'Er ontwikkelt zich dus in de kinderen een vlotte achteloze vertrouwdheid

22

met het lichaam van beide seksen, een vertrouwdheid die niet gecompliceerd wordt door schaamte, maar beloond met een premie op innig, het gehele lichaam omvallend contact' (p. 60).

In meer gedetailleerde beschouwingen wordt weergegeven hoe beide ouders dagelijks met het kind omgaan. Roe ze zorg dragen voor het verschonen, hoe ze reageren op kribbigheid en op welke wijze ze troosten bij honger, ziekte of ander ongemak (pp. 52, 54, 55, 62).

Deze opvoeding brengt met zich mee dat er een duidelijke minachting is voor stoerheid, opschepperij, hebzucht en agressie. Deze eigenschappen worden bij vrouwen evenmin gewaardeerd als bij mannen.

De psychoanalytica Dinnerstein heeft in haar boek niet naar dit antropologische veldwerk verwezen. Ware dit wel zo geweest, dan zou zij waarschijnlijk de volgende conclusie van Mead hebben geciteerd, die haar theorie ondersteunt. 'Het leeft in een koude, vochtige wereld, vol valkuilen, verborgen wortels in het pad, stenen waarover kleine voeten struikelen. Maar er is altijd een vriendschappelijke hand, een lieve stem om hem te redden. '

'Het resultaat is dat het kind opgroeit met een gevoel van innerlijke veiligheid, dankzij de zorg van anderen, niet door zijn eigen beheersing van de omgeving' (p. 61).

_We hebben in dit empirisch gedeelte zoveel mogelijk de oorspronkelijke bewoordingen van Margaret Mead gebruikt om niet meer of minder bewijskracht te suggereren dan er in feite staat. Er is in zoverre van bewijskracht sprake dat wij uit deze gegevens de conclusie trekken dat de vrouwen-natuur theorie van Dorothy Dinnerstein voldoende perspectief biedt voor verder toegepast gericht onderzoek aan landbouwsystemen.

Slotopmerkingen

De ecofeministische benadering biedt ons inziens een hoopvol perspectief voor het onderzoek naar de samenhang tussen de overheersing van mensen, met name vrouwen en de overheersing van de natuur.

Voor de landbouw ondervindt de toepassing van deze benadering minder grote belemmeringen dan voor andere wetenschapsgebieden, vooral omdat landbouw voornamelijk bedreven wordt binnen de gezins- of familiestructuur. Het gaat in die benadering om het verband tussen de rolverdeling in de kinderopvoeding enerzijds en de wijze van omgaan met

I

de natuur anderzijds, activiteiten die man en vrouw op een gezins- of familiebedrijf onder elkaar verdelen. Zij vullen elkaars taken aan en landbewerking en de zorg voor de kinderen is niet exclusief voorbehouden aan één sekse. Een nadeel is ongetwijfeld dat een oplossing die zich richt op een andere opvoeding weinig verbetering op korte termijn belooft. Persoonlijk zijn wij ervan overtuigd

dat er ook veel kan veranderen aan de natuurhouding van hen die de opvoeding reeds achter de rug hebben. Ofschoon ook daarbij een psychologische theorie als uitgangspunt wordt genomen past zo'n verhaal niet in dit verband. Het betreft hier namelijk de benadering vanuit androgynie, die ervan uitgaat dat elk volwassen mens het vrouwelijke en het mannelijke element in zichzelf onderkent en deze beiden evenwichtig tot uitdrukking laat komen. Deze benadering is gebaseerd op de archetypenleer van aspecten van een volwassen mens (Singer, 1977). De benadering vanuit androgynie is belangrijk voor de verandering op korte termijn. Daarom wordt in de voortzetting van het onderzoek behalve de Freudiaanse benadering van Dinnerstein ook de Jungiaanse benadering betrokken.

Noot

1. Aangezien de toenmalige echtgenoot van Margaret Mead, Gregory Bateson, indertijd in Nieuw-Guinea veldwerk verrichtte, dat later voor ecologen wel erg belangrijk bleek, mogen we aannemen dat zij bij haar natuurbeschrijvingen deskundige assistentie heeft gehad.

Literatuur

- Asseltonk H. van, *Ecofeminisme en Plattelandsontwikkeling*, In: *Contekst*, jaargang 6, no. 3, 1986.
- Beach F.A., *Human sexuality in four perspectives*, New York 1977. Bergh C. van den, Kingma P. en Reerink R., *Over vrouwen die studeren*, Doctoraalscriptie, Nijmegen 1979.
- Birke L., *The determined victim: women hormones and biological determinism*, In: Birke L. en Silvertown, *More than the parts: biology and politics*, Pluto Press 1984.
- Bleier R., *Science and Gender: a Critique of Biology and its Theories of Women*, New York 1984.
- Caldecott L. en Leland S. (eds.), *Reclaim the Earth. Women speak out for life on Earth*, The Women's Press, London 1983.
- Capra F. en Spretnak Ch., *Green Politics, the Global promise*, London 1984.
- Cramer J. en Hagendijk R., *Dutch Fresh- Water Ecology: The Links between National and International Scientific Research*, In: *Minerva*, 23, ill. 4, 1985, p. 485-503.
- Derriks M., *Studieresultaten en studie-uitval van vrouwelijke studenten in Nederland. Een literatuurstudie*. Doctoraalscriptie, Amsterdam 1981. Dinnerstein D., *Minotaurus en Meermin. Man-vrouw regelingen en menselijk onbehagen*, Sara, Amsterdam 1983. Eng. uitg.: Harpers en Row, New York 1977.
- Dörner G., *Hormones and Brain Differentiation*, Amsterdam 1976.
- Fausto Sterling A., *Myths of gender; biological theories about women and men*, New York 1985.
- Fee E., *Women's Nature and Scientific Objectivity*, In: Love M. en Hubbard R. (red.) *Women's Nature: Rationalizations of Inequality*, New York 1983.
- Foucault M., *De wil tot weten; geschiedenis van de sexualiteit*, SUN Nijmegen 1984.
- Gross M. en A verill M., *Evolution and patriarehal myth of scarcity and competition*, In: Harding S. en Hintikka M.B. (red.), *Discovering Reality: Feminist Perspectives on Epistemology, Metaphysics, Methodology and Philosophy of Science*, Boston 1983.
- Hablé R., *Wie maakt nou van een mug een olifant. Over de natuur en de kunde van een 'vrouwelijk leren'*, In: Ten Dam G. e. a. (red.) *'Deconstructie van vrouwelijk leren*, Rijksuniversiteit Groningen, Groningen 1986.
- Haraway D., *Animal Sociology as a Natural Economy of the Body Politics. Part I: Apolitical Physiology of Dominance*, In: *Signs*, vol. 4, no. 1, 1978, p. 21-36.
- Hassi S., *About Loneliness*, In: Dahms M., Dirckinek-Holmfeld L. en Kolmos A. (red.) *Women Challenge Technology*, vol. III, p. 553, University of Aalborg, Denmark 1986.
- Hein, H., *Women and Science: Fitting Men to think about Nature*, In: *International Journal of Women's Studies*, vol 4, no. 4, 1981, p. 414-419 Hubbard R., *Have only Men Evolved?*, In: Harding S. en Hintikka M.B. (red.), *Discovering Reality: Feminist Perspectives on Epistemology, Metaphysics, Methodology and Philosophy of Science*, Boston 1983, p. 45-69.
- Keller E.F., *Heel het organisme. Leven en werk van Barbara McClintock*, Meulenhâf, Amsterdam 1986.
- Keller E.F. *Reflections on gender and science*, New Haven, London 1985. Keller E.F., *Women in science: an analysis of a social problem*, In: *Harvard Magazine*, oet. 1974, p. 14-19. King Y., *Toward an Ecological Feminism and a Feminist Ecology*, In: *RotmarchiléfJ.*, *Maehina ex Dea*, Pergamon Press, New York 1983.
- Latour B., *Give me a laboratory and I will raise the world*, In: Knorr C. en Mulkay M., *Science observed* 1983.
- Loeffen G.M.J., *Boerinnen en tuindersvrouwen in Nederland*, Den Haag 1984.
- Lowe M., *Cooperation and Competition in Science*, In: *International Journal of Women's Studies*, 4, noA, 1981, p. 362'368.
- Masters W. en Johnson V., *Human sexual response*, Boston 1966.
- Mead M., *Sexualiteit en temperament*, Spectrum, Utrecht 1967. Merchant C., *The death of nature. Women, ecology and the scientific revolution*, Harper en Row, San Francisco 1980.
- Rogers B., *The domestication of women*, London 1980.
- Sayers J., *Biological Politics: Feminist and Anti-Feminist Perspectives*, London/New York, 1982.
- Singer J., *Androgyny. Toward a new Theory of Sexuality*, Anchor Press, New York 1977.

- Spretnak Ch., *The politics of women's spirituality*, Anchor Press, New York 1982.
- Star S.L., *Sex differences and the dichotomization of the brain: methods, limits and problems in research on consciousness*, In: Rosoff B. en Tobach E. (eds.) *Genes and Gender*, Gordian Press, New York 1979.
- Vusse A. van der, *Vrouwen en natuurwetenschap*, In: *Intermediair*, 16 dec. 1977.
- Whalen R.E., *Sexual Differentiation: models, methods and mechanisms*, In: Friedman R.e., Richart R.M. en van der Wiele R.E. (eds.) *Sexdifferences in behavior*, New York 1974.
- White M.S., *Psychological and Soeial Barriers to Women in Science*, In: *Science*, 170, 1970, p. 413-416.
- Wijngaard M. van den, *Hersenontwikkeling en sexe. Het verschil en de gelijkheid*, In: 't Hart e.a. (red.) *Een barst in het bolwerk; vrouwen, natuurwetenschappen en techniek*, SUA Amsterdam 1986.
- Zuckerman H. en Cole J.R., *wamen in American Science*, In: *Minerva*, 13, 1975, p. 82-102.

II

Levensbeschouwing en landbouw

Wist u dat de biologisch-dynamische landbouw wordt geïnspireerd vanuit de snelst groeiende religie in Nederland?

Terwijl ontkerkelijking en deconfessionalisering de laatste decennia stormachtig toenemen en veel christelijke organisaties in een identiteitscrisis storten, wordt de bd-landbouw comfortabel voortgestuwd door de snel groeiende antroposofische beweging. Hoe kan dat?

Al jaren bezinnen onze grote landbouworganisaties zich op de betekenis van de K of de C in hun naam. Het bijzonder agrarisch onderwijs bestaat formeel nog wel, maar hun leerboeken over landbouw zijn al jaren niet meer te onderscheiden van die op andere scholen. De indrukwekkende historische invloed van de levensbeschouwing lijkt in de gangbare landbouw te verdwijnen. Des te opmerkelijker is het echter dat de bd-landbouw deze secularisatietendens tegenspreekt. .

In de bd-landbouw is sprake van een directe en levende interactie tussen religie en landbouw. De gangbare scheiding tussen ethiek en techniek bestaat hier niet, maar zingeving en feitenkennis zijn juist met elkaar verweven. Hierdoor staat de mens veel dichterbij de natuur en uit deze persoonlijke natuurervaring komt noodzakelijkerwijs een natuurvriendelijke technologie voort. Hier werkt de levensbeschouwing dus wel door tot in de leerboeken van het agrarisch onderwijs.

De welbekende alternatieve technologie met bijzondere opvattingen over onder andere bemesting en gewasbescherming is geworteld in een natuurbeeld dat (alleen?) vanuit de antroposofische levensbeschouwing te begrijpen is. Natuurbeeld en levensbeschouwing zijn, ook als we het ons niet bewust zijn, nauw met elkaar verbonden. Ik denk dat ook de gangbare landbouw in haar streven naar een natuurvriendelijke technologie de relatie met haar levensbeschouwelijke achtergrond dan ook beter niet uit de weg kan gaan. Ook in de wetenschap gaan steeds meer stemmen op die in deze richting wijzen.

Lange tijd dacht men dat religie en natuuromgang gescheiden terreinen waren. Sedert de 17e eeuw hanteren we namelijk het cartesiaans dualisme van geest en materie en daaruit volgt automatisch een scheiding van religie en natuurwetenschap en een vervreemding van mens en natuur. Thans lijkt de wetenschap echter op weg naar een keerpunt en we zien zowel in de natuurwetenschap als in de geesteswetenschap dat de gescheiden helften elkaar weer naderen.

De natuurwetenschappers beperken zich niet langer tot de materie maar publiceren steeds vaker over geest en God. Fysici die werken met het onzekerheidsprincipe van Heisenberg en de chaostheorie van Prigogine attenderen de wereld erop dat, net als indertijd Copernicus en Darwin, de gangbare opvattingen over de relatie God-mens- natuur niet meer stroken met de nieuwe natuurinzichten. Er dringt zich een nieuw beeld op, dat van een organistisch zelfscheppende natuur met een intrinsieke eigen vrijheid waar de mens geen invloed op kan hebben. Het 'twee werelden model' van geestelijke levensbeschouwing en materiële natuur ondergaat een soort copernicaanse revolutie.

In de geesteswetenschap is sprake van een toenadering nadat historici in de jaren zestig kerk en christendom de schuld gaven van de milieucrisis. Inmiddels beschikken we over een zwellende stroom studies van de scheppingstheologie en de ecofilosofie. Deze richt zich op een nieuwe relatie mens-natuur die een einde moet maken aan de bestaande overheersing en vervreemding. Na een eeuwenlang stilzwijgen buigen theologen zich weer over de nieuwe natuurkennis en de implicaties ervan voor de relatie God-mens-natuur.

Deze wederzijdse toenadering lijkt mij een belangrijk studieterrein voor de levensbeschouwelijk geïnspireerde landbouwontwikkeling. Het zal de! alternatieve en gangbare landbouw ongetwijfeld dichterbij elkaar brengen.

JSO van Asseldonk

REDACTIONEEL Landbouwkundig Tijdschrift 1988. No.1

III

Biotechnologie bedreiging voor mens en natuur?

De boerin heeft in het verre verleden een begin gemaakt met de biotechnologie door micro-organismen te domesticeren voor de bereiding van brood, kaas en wijn. De industrie heeft deze processen nu grotendeels overgenomen en het aandeel van de landbouw beperkt zich tot de grondstoffenproductie. De biotechnologie breidt zich thans uit naar de directe produktie van medicijnen, biociden, vitaminen, aminozuren, eiwitten en voedselvervangers. Hierdoor bestaat het gevaar dat een belangrijk deel van de landbouwproductie naar het industrieterrein verhuist. Te vaak wordt dit sociaal-economische vraagstuk los gezien van de diepere oorzaak: de moleculair genetische aanpak en de specialisatie in de landbouwwetenschap.

Op het terrein van voedsel- en grondstoffenproductie is de concurrentie tussen boeren en bacteriën snel aan het veranderen ten gunste van de bacteriën (en dus ten gunste van de industrie) als gevolg van de genetische manipulatie. Met de DNA-recombinantie wordt specifiek genetisch materiaal van plant, dier (of mens?) in het micro-organisme ingeplant dat door z'n fabelachtige voortplantingssnelheid elke andere producent uit de markt kan prijzen.

De vraag naar de ethische toelaatbaarheid van de DNA-overdracht lijkt mij uiteindelijk de belangrijkste, maar deze kan niet los worden gezien van de specialisatie in de wetenschap die de moleculaire benadering sterk in de hand werkt. Ik ga er vanuit dat de mens zo veel mogelijk de fundamentele natuurwetten moet respecteren. Vererving, vruchtbaarheid en kruisbaarheid tussen individuen en soorten hebben een bepaalde functie in het natuurlijke evolutieproces. Zo lang we die functie niet kennen - misschien is het wel een zelfbeveiliging van een onbekend ecologisch evenwicht - lijkt het me beter de natuurlijke beperkingen in de uitwisseling van DNA te respecteren en de natuur niet te dwingen tot genetische huwelijken waarvan we de risico's niet kennen. Zolang we de functies van de natuurlijke beperkingen niet kennen, moeten we vanuit onze ethiek over de relatie mens-natuur paal en perk stellen aan de technologische ontwikkeling. Dit is echter een groot probleem.

Als gevolg van de scheiding tussen natuurwetenschap en sociale wetenschap heeft de laatste om methodologische redenen een grote achterstand opgelopen. De groeiende kloof tussen techniek en ethiek die hieruit voortkomt, doet vrezen dat de ethici niet op tijd met afdoende antwoorden kunnen komen op de vragen die vanuit de biotechnologie worden gesteld. Een vergelijkbare atomistische benadering - die van de kernfysica - doet bijna het ergste vrezen. Ik zeg 'bijna', omdat 1987 een keerpunt is geweest op het gebied van kernbewapening (INF) en kernenergie (Tsjernobyl). Dit voorbeeld zou voor de biotechnologie een waarschuwing kunnen zijn.

De vader van de atoombom, Oppenheimer, heeft bij zijn afscheidsrede van het Manhattanproject al gezegd dat de bom 'an organic necessity' was van een eeuwenoud cultuurproject: de reductionistische natuurwetenschap in dienst van de machthebbers. De drang de natuur technisch te beheersen, leidt onherroepelijk naar de atomaire krachten. Volgens CF. von Weizsäcker en vele anderen geldt hetzelfde voor de 'genetic engineering'. Eenzijdig specialisme in dienst van de macht zal uiteindelijk zelfdestructief zijn. Beide geleerden dringen ter compensatie van dit gevaar aan op onafhankelijke wetenschap, waarvan de resultaten voor iedereen vrij toegankelijk zijn. De biotechnologie heeft nog weinig van deze historische les geleerd, want hier gaat het steeds over geheimhouding, contract-research en monopolievorming met behulp van octrooien. In de landbouwwetenschap is deze ontwikkeling te meer zorgwekkend omdat de studieduurverkorting vroegtijdige specialisatie in de hand werkt, hetgeen de kloof tussen ethiek en techniek nog vergroot.

J.S. O. van Asseldonk

lid redactieraad LT(1988) NR 10

IV

*J.S.O. van Asseldonk *)*

OMSLAGARTIKEL.

LANDBOUWKUNDIG TIJDSCHRIFT I 100 (1988) NR I

Naar een betere relatie mens-natuur in de landbouw

De actuele problemen in de landbouw vereisen een fundamentele heroriëntatie op een aantal uitgangspunten. De relatie mens-natuur is er één van. Vanuit nieuwe ontwikkelingen in de kernfysica en in het hersenonderzoek wordt gezocht naar een verruiming van de bestaande natuurwetenschappelijke methode. Het lijkt er op dat het landbouwkundig onderzoek op een eigen wijze voordeel kan hebben bij een onderzoek methode waarin mens en natuur dicht bij elkaar staan. Maar ook de produktiestructuur van gezinsbedrijven kan gunstige perspectieven bieden voor een betere relatie mens-natuur.

Het probleem van de huidige landbouw is dat de bestaande middelen niet meer toereikend zijn voor het oplossen van de moeilijkheden. Beleid en wetenschap hebben niet eerder het hoofd hoeven te bieden aan een complex, waarin een verdelingsvraagstuk (honger en overschotten) in combinatie met een natuurvraagstuk (milieubederf en hulpbronnenuitputting) in deze omvang tegelijk voorkwam. We hebben hier in feite met een probleem te maken dat de landbouwsector verre overstijgt. Immers de ongelijke welvaartsverdeling en de natuur bedreigende technologische ontwikkeling zijn beide ook vraagstukken waar de hele maatschappij mee te kampen heeft. Hier zijn deze twee problemen onder één noemer gebracht die ik 'overheersing' noem en daarmee bedoel ik zowel de overheersing van de mens over de mens (sociaal-economische ongelijkheid) als de overheersing van de mens over de natuur.

Ofschoon er verschillende manieren zijn om de landbouwcrisis te analyseren, benader ik het probleem hier als overheersing en probeer daarmee door te dringen tot een diepere oorzaak die de landbouwproblematiek in een ruimer kader plaatst. We mogen aannemen dat deze extra ruimte meer oplossingsrichtingen biedt dan thans voorhanden zijn.

Het ruimere kader is hier de antropocentrische grondhouding die thans steeds meer door wetenschappers van uiteenlopende vakgebieden (Koppen en andere, 1984) als de hoofdoorzaak van de bestaande overheersing over mens en natuur wordt beschouwd. Hiermee wordt in feite bedoeld op een diep geworteld complex van oorzaken, waardoor de mens in de westerse cultuur omwille van de individuele behoeftenbevrediging medemens en/of natuur gebruikt en eventueel overheerst.

Het alternatief hiervoor wordt 'ecocentrische grondhouding' genoemd. De discussie over wat hieronder moet worden verstaan en hoe men deze houding kan helpen ontstaan, richt zich vooral op de relatie mens-natuur. Hierbij is men op zoek naar een relatie waarin de mens een meer respectvolle omgangsvorm met de natuur ontwikkelt. Van cruciaal belang hierbij is de kwestie of er mogelijkheden gevonden

fig: De denkbeelden van Descartes, resulterend in de Cartesiaanse methode uit 1637, zijn de hoeksteen van de moderne natuurwetenschap geworden.

kunnen worden die de mens beter in contact brengen met de andere organismen. Men spreekt hierbij onder andere van 'deelnemend bewustzijn' of 'participerende natuurrelatie'. Dat wil zeggen een relatie waarin de mens iets van de intrinsieke eigenwaarde van andere organismen waarneemt en op basis daarvan een minder overheersende omgangsvorm ontwikkelt.

Scheiding godsdienst en wetenschap

De antropocentrische grondhouding en de natuuroverheersing bestaan al zo lang, dat het moeilijk is een algemeen aanvaarde oorzaak aan te geven. Historici wijzen onder meer op de invloed van de bijbelse (White, 1967) en patriarchale (Merchant, 1980) grondslag van de westerse cultuur. De rol van godsdienst en kerk is in de vroege wetenschapsbeoefening erg groot geweest. Ofschoon in de 17e eeuw na een moeizame strijd (Galilei en andere) een scheiding van godsdienst en natuurwetenschap werd verkregen, zijn de sporen hiervan nog steeds zichtbaar.

Voor de landbouwkundige is met name de invloed van de natuurwetenschappelijke methode van Descartes (Cartesiaanse methode 1637) van grote betekenis. Deze methode, die gezien kan worden als een soort echtscheidingsverdrag tussen godsdienst en wetenschap, is de hoeksteen van de moderne natuurwetenschap geworden. Lange tijd hebben we alleen technologische vooruitgang en succes hieraan toegeschreven, maar thans wint de overtuiging veld dat de problemen van de natuuroverheersing vragen om een herbezinning en mogelijk een verruiming van deze methode.

Aan de hand van een korte typering van de Cartesiaanse methode kunnen we laten zien dat zo'n verruiming ook van belang is voor het zoeken naar een betere mens-natuurrelatie in de landbouw.

Descartes wilde met zijn methode ruimte creëren voor beoefening van de natuurwetenschap zonder last te hebben van kerkelijke autoriteiten die op politieke of theologische gronden bepaalde opvattingen over natuurverschijnselen wilden handhaven. Descartes vertrok vanuit zijn welbekende 'Cogito ergo sum' - ik denk dus ik ben. Uit het denken volgt het bestaan van de mens en vervolgens komt men doordenkend op het bestaan van andere natuurverschijnselen. Door het denken van het bestaan los te maken, worden in feite geest en lichaam van elkaar gescheiden. Dit dualisme tussen geest en materie zet zich in de methode voort, zodat er twee hoofdstromen in de wetenschap ontstaan: de geesteswetenschap en de natuurwetenschap. Daardoor worden mens en natuur van elkaar gescheiden. De zingevende, subjectieve geest hoort uitsluitend bij de mens en de natuur wordt voorgesteld als een dood mechanisme. De dieren kunnen volgens Descartes dan ook het beste bestudeerd worden als redeloze automaten. Verder kom ik nog op andere aspecten van de Cartesiaanse methode.

Fig: Bij de voor de landbouw specifieke omgang van de mens met de natuur is vanouds de produktiestructuur van gezinsbedrijven belangrijk. Daarin moet de mens met dier, plant en bodem tot een bevrediging van zijn fundamentele behoeften komen.)

Ofschoon men er begrip voor op kan brengen dat anno 1637 de natuurwetenschappers wilden afrekenen met de bemoeienis van de kerkelijke autoriteiten, is het met name voor de landbouwkunde ongelukkig dat de afstand tussen mens- en natuurwetenschap daardoor zo extreem groot is geworden. Ongetwijfeld was dat indertijd niet de bedoeling. Op het eerste gezicht althans was de rol van de kerk via de kloosters eerder een stimulans dan een rem op de ontwikkeling van de landbouw. Dat geldt zowel voor de theorievorming - men denke aan de erfelijkheidswetten van de Augustijner monnik Mendel - als voor de technologie. Zonder dat het de bedoeling was, is de landbouw echter ook met de gevolgen van de scheiding opgescheept.

Tot aan het begin van deze eeuw is de doorwerking van de strenge natuurwetenschappelijke methode van Descartes voor de landbouw niet zo sterk geweest. Hoewel de landbouwwetenschap - althans in Nederland - ten opzichte van de andere wetenschappen een uitzonderingspositie heeft verworven, wordt de doorwerking van de Cartesiaanse methode sterker naarmate de rol van de natuurwetenschap toeneemt. Het gevolg hiervan is dat het dualisme tussen geest en materie ook toeneemt en daarmee de kloof tussen maatschappij- en natuurwetenschap. Ofschoon vanuit de actuele landbouwproblematiek zowel door boeren als door milieuorganisaties wordt erkend dat een toenadering van mens en natuur meer nodig is dan ooit, zien we tegelijk dat natuurwetenschap en technologie bezig zijn het tegendeel te bewerken. Het is in deze situatie gelukkig dat de landbouwwetenschap nog steeds in een uitzonderingspositie verkeert. We mogen verwachten dat zij daardoor een eigen inbreng levert.

Deze specifieke positie is gebaseerd op het gegeven dat de landbouw een zeer bepaalde omgang van de mens met de natuur inhoudt. De produktie structuur van gezinsbedrijven waarin de mens met dier, plant en bodem tot een bevrediging van zijn fundamentele behoeften moet komen, is daarbij het belangrijkste.

Een landbouwontwikkeling die niet zou steunen op de algemene ontwikkeling in de natuurwetenschap is echter onvoorstelbaar geworden. Dit neemt niet weg dat het mogelijk moet blijven niet alles blindelings over te nemen, maar weloverwogen bepaalde ontwikkelingen te laten prevaleren die de specifieke relatie mens-natuur in de landbouw ondersteunen. Het bovengenoemde 'deelnemend bewustzijn' en de 'participerende natuurrelatie' zijn hierbij van essentieel belang.

Op zoek naar deze mogelijkheden stel ik via bepaalde fundamentele ontwikkelingen in hersenonderzoek en kernfysica menselijke mogelijkheden en natuurlijke processen vast die hieraan een bijdrage kunnen leveren. Vervolgens zal ik wijzen op aanverwante ontwikkelingen in het biologisch onderzoek en tenslotte ga ik in op een theorie die de maatschappelijke belemmeringen en mogelijkheden van een andere mens-natuurrelatie nagaat.

Fundamentele ontwikkelingen

Het is moeilijk te zeggen of er van toeval sprake is, maar het is een feit dat de maatschappelijke roep om een vernieuwing in de relatie mens-natuur samenvalt met ontwikkelingen in de basiswetenschap die aan deze roep tegemoet lijken te komen. Ik doel hierbij op de kernfysica en het hersenonderzoek. Beide gebieden komen met resultaten die om een verruiming van de Cartesiaanse methode vragen en wel een zodanige verruiming dat er meer ruimte voor deelnemend bewustzijn komt en daarmee een groter respect voor de natuur.

Op het eerste gezicht lijkt het wat overdreven dat de landbouwkundige zich tot de kernfysica moet wenden om verder te kunnen komen in de overheersingsproblematiek. In aanvulling op de moleculair-reductionistische benadering ligt een holistische systeembenadering hierbij meer voor de hand (Van Asseldonk, 1987).

De problematiek in de landbouw is echter dermate fundamenteel dat we daarbij de grondhouding van de mens aan de orde stellen. Deze grondhouding heeft ook te maken met de wijze van wetenschapsbeoefening en de fundamentele begrippen en axioma's, waarmee de wetenschap werkt. Begrippen als: tijd, ruimte, materie, beweging, leven, denken en dergelijke zijn uiteindelijk bepalend voor de omschrijving van de natuurverschijnselen en levensprocessen. Met de invulling van deze begrippen zijn tevens de bouwstenen gegeven voor de formulering van het verschil tussen de menselijke en andere natuurlijke processen. Het is derhalve onvermijdelijk dat een herziening van de relatie mens-natuur ons ook voert naar de theoretische natuurkunde, waar deze fundamentele begrippen geformuleerd zijn.

De kernfysica

Wat betreft de kernfysica beperk ik mij tot Geoffrey Chew en John Bell (Zukav, 1986, Bohm, 1985). Chew heeft vooral naam gemaakt onder de populaire aanduiding 'schoenvetertheorie'. Deze theorie staat voor de bevindingen van Chew in de quantumtheorie. Na vele jaren onderzoek kwam hij tot de slotsom dat op dit niveau geen eenduidige objectieve wetmatigheden bestaan van waaruit het bouwwerk van de natuurverschijnselen kan worden opgetrokken.

FIG: De onderzoeker Sheldrake veronderstelt het bestaan van een scheppend potentieel van morfogenetische velden, dat bijvoorbeeld tot uiting kan komen in aangeleerd gedrag bij dieren.

Een belangrijke conclusie van Chew is dat het menselijk bewustzijn in de waarnemingen een rol speelt. De waarnemer is niet uit het onderzoeksobject 'weg te zuiveren', zodat een subjectief karakter van de waarneming niet geheel te vermijden is. Deze bevinding wordt bij steeds meer experimenten in de kernfysica als uitgangspunt aanvaard en beschouwd als een fundamentele kritiek op de

Cartesiaanse methode, die gebaseerd is op een strenge scheiding van waarnemer en natuurlijk onderzoekobject.

Een soortgelijke uitwerking heeft het 'theorema van BeU'. Deze onderzoeker bewees dat de draai- en bewegingsrichting van twee paarsgewijs voorkomende elektronen gelijk blijft, ongeacht de onderlinge afstand en het moment van beïnvloeding van een der deeltjes. Experimenten hebben herhaaldelijk bevestigd dat de twee deeltjes hun bewegingen onmiddellijk op elkaar afstemmen alsof ze een geheugen bij zich dragen. Omdat deze afstemming de lichtsnelheid te boven gaat, spreekt men ook wel van 'superluminale communicatie'. De gangbare causaliteitsopvatting van Descartes en Newton die in het beeld van de natuur als mechaniek wordt gebruikt, is voor de verklaring van deze verschijnselen niet meer toereikend. Misschien is het Jungiaanse begrip 'synchroniciteit' een nuttige aanvulling (Jung, 1976) voor dit soort verbanden.

De uitkomsten van Chew en Bell - en later ook van anderen- zijn voor fysici reden zich te bezinnen op hun uitgangspunten. Einstein en Bohr hebben daarmee overigens al een begin gemaakt. Men kan er niet meer onderuit dat het menselijk bewustzijn in de geobserveerde natuurprocessen op een of andere manier meespeelt. Dit voert ons naar de vraag over de mogelijkheden van de menselijke hersenen.

Het hersenonderzoek

In recente publikaties (Wilber, 1985, Berk, 1987, Blakeslee, 1980) wordt uitvoerig ingegaan op het neurofysiologisch en hersenonderzoek van onder andere Ashley en Pribram. Hieruit blijkt dat een belangrijk deel van de hersencapaciteit van de mens thans min of meer braak blijft liggen. De een wijst meer op het eenzijdig gebruik van de rationele hersenschors ten koste van de instinctieve hersenstam, terwijl de ander de eenzijdigheid vooral toeschrijft aan het overmatig gebruik van de linker-ten opzichte van de rechterhersenhelft. De achterliggende gedachte hierbij is dat hersenstam en rechterhersenhelft in aanleg beter in staat zijn tot, en oorspronkelijk ook meer de functie hadden van een natuurervaring met deelnemend bewustzijn.

Verschillende wetenschappers, zoals Koestler (1981),

FIG: Barbara McClintock verrichtte baanbrekend genetisch onderzoek aan maï'splanten. Zij ging echter niet uit van de Cartesiaanse principes en moest jarenlang op erkenning wachten.

Bohm (1980) en Wilber (1985) vergelijken de resultaten van de kernfysici en het hersenonderzoek met de Cartesiaanse uitgangspunten. Hierbij wijzen zij erop dat er kennelijk enerzijds goede aanwijzingen zijn voor ruimere mogelijkheden van denken en waarnemen en dat anderzijds steeds meer fundamentele natuurlijke processen een dergelijke hersenactiviteit veronderstellen. Kort gezegd, ze proberen aan te tonen dat de mens méér kan dan volgens de methode van Descartes en ze willen op die manier de verwijdering van mens en natuur keren.

Toepassing in de landbouwwetenschap

De volgende stap is dat we een verband moeten leggen tussen deze fundamentele ontwikkelingen en de meer op toepassing gerichte landbouwwetenschap. De eerste vraag is of er aanwijzingen zijn voor het bestaan van een of ander medium waarlangs de hersenen met de natuurprocessen in contact kunnen komen. De tweede vraag is of er in de landbouwwetenschap ooit zoiets denkbaar is als het 'deelnemend bewustzijn', waarmee de kernfysici werken. Voor dit doel richt ik me op twee boeiende onderzoekers: Rupert Sheldrake en Barbara McClintock.

Rupert Sheldrake was lange tijd als bioloog verbonden aan het internationale instituut voor landbouwkundig onderzoek in Hyderabad. Hij ontwikkelde in 1981 de zogenaamde hypothese van de vormende oorzakelijkheid. Deze hypothese die empirisch toetsbaar is geformuleerd, is zo fascinerend dat het gezaghebbende tijdschrift Nature een prijs van 10 000 dollar beschikbaar heeft gesteld voor degene die als eerste de hypothese bewijst of weerlegt. Tot dusverre is de prijs nog niet toegekend en we moeten derhalve terughoudend zijn over dit onderwerp, al heeft Sheldrake onlangs aangekondigd dat in zijn nieuwe boek 'The Presence of the Past' (Random House, 1988) bewijsmateriaal voor zijn

hypothese wordt aangedragen.

Sheldrake veronderstelt het bestaan van tot dusverre niet waargenomen morfogenetische velden die als een code van vormen en patronen beschikbaar zijn voor gelijksoortige systemen, ongeacht hun plaats en afstand in de ruimte. De manifestatie van deze velden werkt als een soort scheppend potentieel dat sterker wordt naarmate op een of andere plaats een bijdrage in die richting wordt geleverd. Dit zou betekenen dat schijnbaar onafhankelijke experimenten of ontwikkelingen in de natuur via de morfogenetische velden elkaar kunnen versterken (hij noemt dit morfische resonantie). Sheldrake denkt hierbij zowel aan bijvoorbeeld aangeleerd gedrag bij dieren als aan menselijk denkwerk.

In verband met wat ik over de hersenwerking heb gezegd, is het interessant te constateren dat Sheldrake het bestaan veronderstelt van een soort geheugenveld dat niet in de hersenen is opgeslagen maar rondzweeft als een collectief historisch erfgoed dat voor iedereen toegankelijk, maar niet individueel overerfbaar is. Deze gedachte is voor psychologen uit de Jungiaanse school overigens niet zo vreemd, omdat ze goed aansluit bij hun theorie van het collectief onbewuste.

Ofschoon we nog in spanning moeten blijven over het bewijs van deze hypothese, mogen we constateren dat met name het universele karakter van een extern collectief geheugen een belangrijke bijdrage zou betekenen voor de invulling -12-

van een nieuwe participatieve relatie mens-natuur. De Cartesiaanse scheiding van geest en materie, alsmede zijn wetenschappelijke onderzoeksmethode, zouden daarmee fundamentele uitbreiding moeten ondergaan.

Hoewel Sheldrake in het landbouwkundig onderzoek heeft gewerkt, spreekt hij in zijn boek 'A new science of life' (1981) over uiteenlopende planten en dieren, maar jammer genoeg niet over die welke in de landbouw gedomesticeerd zijn. Dat is anders met de tweede onderzoeker die ik hier ter sprake breng. Barbara McClintock heeft baanbrekend genetisch onderzoek aan maïsplanten verricht. Zij ontving da_rvoor uiteindelijk in 1983 de Nobelprijs. Ik zeg nadrukkelijk uiteindelijk, omdat de resultaten van haar genenonderzoek al enkele decennia ouder zijn dan de Nobelprijs. Het is juist de oorzaak van dit tijdsverschil tussen werk en erkenning dat haar onderzoek in dit verband zo interessant maakt.

McClintock heeft jarenlang op erkenning moeten wachten, omdat haar publikaties niet werden toegelaten tot de gangbare wetenschappelijke literatuur. Dit kwam in feite doordat zij in haar werk niet de Cartesiaanse principes in acht nam. In plaats van zich op te stellen als een neutrale waarnemer van mechanische natuurverschijnselen, bespreekt McClintock de genen alsof het allemaal afzonderlijke individuen zijn met een eigen wil. In plaats van afstand te nemen van het onderzoeksobject, lijkt het of zij zich juist met de genen wil identificeren, om aldus hun gedrag beter te begrijpen. Keiler (1983) citeert: 'The ultimate descriptive task, for both artists and scientists, is to 'ensoul' what one sees, to attribute to it the life one shares with it; one learns by identification. '

Het is de wetenschapsfilosoof Keiler (1985) geweest die heeft aangetoond dat de resultaten van McClintocks genetisch onderzoek niet ondanks, maar juist dankzij haar originele benadering mogelijk waren. De erkenning van haar werk onderstreept de behoefte in de natuurwetenschap te willen komen tot een uitbreiding van de Cartesiaanse methode. Keiler wijst erop dat McClintock het levende bewijs is dat het ook anders kan, maar stelt ook dat er nog veel moet veranderen alvorens iedereen het kan. Hierbij komt onder meer de opvoedingstheorie van Dinnerstein ter sprake, waarop ik in de volgende paragraaf terugkom.

Het voert in dit bestek te ver meer gedetailleerd op Sheldrake en McClintock in te gaan. Het belangrijkste is dat we kunnen vaststellen dat Sheldrake's hypothese een praktische aansluiting biedt bij het hersenonderzoek en dat McClintock op het thans zo belangrijke terrein van de genetica een praktisch existentiebewijs heeft geleverd van een werkbare relatie mens-natuur die breder is dan de Cartesiaanse methode.

Maatschappelijke verandering: opvoeding en doodsangstervaring

Alvorens op de maatschappelijke aspecten in te gaan, zet ik het voorgaande nog een keer op een rij. Allereerst: de landbouwkunde zoekt naar toenadering van mens en natuur via een meer ecocentrische

grondhouding. Er zijn ontwikkelingen in de wetenschap die de scherpe methodologische scheiding van mens en natuur kunnen verminderen. Enerzijds

FIG: Onderzoekers als Brown en Dinnerstein zoeken de oorzaak van de (natuur)overheersende neiging van de mens vooral in de opvoeding. Vrouwen zouden minder overheersend zijn dan mannen, omdat ze zich als kind met een, „soortgenoot“, de moeder, kunnen identificeren. Jongens zijn daarvoor op zichzelf aangewezen.

zijn dat de bevindingen in de kernfysica die wijzen op het bestaan van niet-causale, synchrone relaties en op een deelnemend bewustzijn van de mens in de natuurlijke processen.

Anderzijds zijn dat de resultaten van het hersenonderzoek, waaruit blijkt dat er naast de reeds actieve rationale hersenen een passief potentieel is dat voor de methodologische uitbreiding van denken en natuurwaarneming van belang kan zijn. De morfogenetische velden van Sheldrake kunnen een medium blijken waarlangs de nog inactieve hersenen meer en anders de natuurlijke processen waarnemen dan tot dusverre. Tot slot: de werkwijze en resultaten van McClintock in de maïsgenetica bewijzen dat wetenschappelijk werk op hoog niveau mogelijk is waarin bovengenoemde elementen een rol spelen.

Een belangrijke vraag moet nu nog worden beantwoord. In het voorgaande is men immers nog in het onzekere gelaten over welke krachten er aan het werk zijn geweest, die de mens - al of niet via overactivering of inactivering van bepaalde hersendelen - van de natuur hebben vervreemd.

Bij Descartes heb ik al gewezen op de maatschappelijke context van de strijd tussen godsdienst en wetenschap. Gelet op de ondergeschikte rol van de natuurwetenschap in die tijd, is die factor onvoldoende als verklaring voor het succes van de Cartesiaanse methode. Evenmin is het aannemelijk dat de oorzaak van dit succes gelegen is in de inhoudelijke kwaliteit van deze methode. Veel wetenschapshistorici wijzen erop dat de algemene aanvaarding van deze methode niet zozeer een wetenschappelijk maar een politiek succes is geweest. Met name in het werk van de invloedrijke Engelse geleerde en staatsman Francis Bacon signaleert men de functionele bijdrage van het Cartesiaanse denken aan de verwetenschappelijking van een overheersende grondhouding. Deze overheersende grondhouding vormde een ondersteuning voor de exploitatie van menselijke arbeid en natuurlijke hulpbronnen in kolonialisme en industriële revolutie.

De opvattingen over maatschappelijke oorzaken achter de overheersende grondhouding en Cartesiaanse wetenschapsbeoefening in verband met de relatie mens-natuur zijn de laatste decennia duidelijk aan verandering onderhevig.

Tot in de jaren zestig heeft de marxistische verklaring veel invloed gehad. Hierin wordt gesteld dat de overheersing een gevolg is van arbeidsvervreemding die uiteindelijk moet worden toegeschreven aan de onrechtvaardige produktieverhoudingen. Toen eenmaal bleek dat zowel de socialistische als de kapitalistische landen met de natuuroverheersing te kampen hebben, groeide het inzicht dat de produktiestructuur alleen geen afdoende verklaring kon zijn (Leiss, 1972). In 1972 verscheen de studie 'Life against Death' van Norman Brown. Hierin wordt de lijn van verschillende invloedrijke filosofen van de Frankfurter School doorgetrokken en Brown komt tot de conclusie dat de oorzaak van de overheersing meer in de opvoeding dan in de produktiestructuur moet worden gezocht.

Brown baseert zich vooral op de Freudiaanse psychologie. Kort gezegd komt zijn theorie erop neer dat de mens vanaf de geboorte een angst heeft voor de dood en gedurende het hele leven bezig blijft op enigerlei wijze daarmee af te rekenen. In de eerste jeugdijaren wordt deze doodsangst sterker ontwikkeld naarmate de scheiding van ouder en kind harder en meer abrupt plaatsvindt. Ter compensatie van deze angst zou de mens streven naar meer bezit en macht en krijgt daarmee het gevoel de dood als het ware te overwinnen. De mens- en natuuroverheersing lijken aldus een soort wanhopig gevecht tegen het onvermijdelijke: de dood.

De overtuigingskracht van Brown's theorie is erg groot, maar ze heeft als nadeel dat er weinig houvast wordt geboden voor een praktische aanpak van het probleem. Het is de grote verdienste van Dorothy Dinnerstein geweest dat zij de theorie van Brown - door het invoeren van de geslachtsvariabele - wèl een oplossingsrichting heeft gegeven.

Dinnerstein (1985) heeft aangetoond dat de consequenties van de doodsangstervaring bij meisjes geheel anders zijn dan bij jongens en dat daarin de verklaring ligt voor het gegeven dat uiteindelijk de vrouwen minder (natuur)overheersend zijn dan mannen. Voor het empirisch bewijs van dit laatste verwijs ik naar de overtuigende studie van onder andere Dunlap, McStay (1983).

Waar het hier om gaat is de verklaring voor dit verschil in grondhouding. Dinnerstein - en later anderen - tonen aan dat de oorzaak ligt in de eenzijdigheid van de opvoeding. De redenering hierbij is als volgt. Als gevolg van de buitenshuis werkende vaders zijn het vrijwel uitsluitend vrouwen die voor kleine kinderen zorgen. Het gevolg hiervan is dat meisjes de mogelijkheid hebben zich met een soortgenoot - de moeder - te identificeren, terwijl de jongens door de afwezigheid van de vader meer op zichzelf zijn aangewezen. Aldus moeten de jongens eerder zelfstandig worden, krijgen een grotere geldingsdrang en zullen uiteindelijk meer overheersend zijn dan vrouwen.

Het voordeel van deze theorie is dat zij, in tegenstelling tot die van Brown een aangrijpingspunt biedt voor maatschappelijke verandering. De opvatting dat de rolverdeling tussen mannen en vrouwen zodanig moet veranderen dat beiden zowel buitenshuis werken als aan de opvoeding bijdragen wint steeds meer terrein. Het inzicht dat deze ontwikkeling ook bijdraagt aan een betere relatie mens-natuur zal ongetwijfeld als een extra stimulans werken.

Waarschijnlijk biedt deze theorie voor de landbouw zelfs meer perspectief dan voor andere sectoren. In de eerste plaats vanwege de gezinsbedrijvenstructuur. Het zal duidelijk zijn dat een produktiestructuur, zoals het gezinsbedrijf, grote voordelen biedt waar het gaat om een andere rolverdeling. Man en vrouw zijn op het gezinsbedrijf geheel vrij de arbeid voor de bedrijfsvoering en opvoeding onder elkaar opnieuw te verdelen, zoals hen het beste lijkt. Het eerder genoemde verschil in natuur grondhouding tussen man en vrouw kan in dit opzicht overigens ook nog andere voordelen bieden (Van Asseldonk, Boersma, 1987). Ofschoon hier sprake is van een zeker endogeen aanpassingsvermogen van het gezinsbedrijf, moeten we ervoor waken de huidige landbouwproblemen af te wentelen op de veelgeprezen buffercapaciteit van het gezinsbedrijf.

Het tweede perspectief van Dinnerstein's theorie loopt via het onderzoek. In de eerder genoemde studie van Keller wordt de werkwijze van McClintock uitgelegd als een natuurparticiperende onderzoeksmethode die verklaard zou kunnen worden met behulp van de theorie van Dinnerstein. Het vermogen van de onderzoeker om middels deelnemend bewustzijn meer van de natuurprocessen waar te nemen dan volgens de gangbare methode zou volgens deze uitleg middels een andere man-vrouw-rolverdeling in de opvoeding versterkt kunnen worden. Empirisch onderzoek zal eerst nog moeten uitwijzen of dit verband sterk genoeg is om er in de praktijk mee te kunnen werken.

Tenslotte

De toekomst zal moeten uitwijzen welke krachten het meest bijdragen aan de verandering van het antropocentrisch naar het ecocentrisch denken. Ik verwacht dat verschillende theorieën hun invloed zullen doen gelden en, afhankelijk van hun inhoud, een of andere maatschappelijke groepering zullen inspireren. Naar ik hoop wordt zo'n groepering daarna het maatschappelijke draagvlak voor een veranderingsproces in de landbouw waaruit een betere relatie mens-natuur te voorschijn komt. 0

Literatuur

Literatuurlijst is op aanvraag te verkrijgen bij de redactie.

Asseldonk, J.S.O. van: Holisme en Reductionisme in de landbouwwetenschap: Samen meer dan de som der delen. In: Landbouwkundig Tijdschrift 99, nr. 9, 1987

Asseldonk, J.S.O. van en R. Boersma: Ecofeminisme en de overheersing van vrouw en natuur in de landbouw. In: Construeren. Beelen J.e.a. (red.). Themaboek 7 Zomeruniversiteit Vrouwenstudies Groningen, 1987

Berk, Tj. v.d.: De wijsheid van de hersenstam (Leven met onze basisfuncties). De Nederlandse Boekhandel, Kapellen, 1987

Blakeslee, T.R.: The Right Brain. Anchor/Doubleday, New York, 1980

Bohm, D.: Heelheid en de impliciete orde. Lemniscaat Rotterdam, 1985. Wholeness and the implicate Order, London, 1980

Brown, N.O.: Leven tegen dood. Ambo, Bilthoven, 1972 Life against death. Random House, New York, 1972

- Descartes, R. : Over de methode. Boom Meppel, 1987
- Dinnerstein, D.:Minotauris en Meermin. Man-vrouw regelingen en menselijk onbehagen. SARA, 1983. The Mermaid and the Minotaur. Harper & Row, New York, 1977
- Dunlap R.E. & J.R.McStay Male-female differences in concern for environmental quality. In: International Journal of Womens Studies, No.6, 1983
- Jung, C.G. : Synchroniciteit. Een acausaal, verbindend beginsel. Lemniscaat Rotterdam, 1976
- Keller, E.F. A Feeling for the Organism. The life and work of Barbare McClintock. Freeman, New York, 1983
- Keller, E.F. : Reflections on Gender and Science. Yale University press, New Haven 1985
- Koestler, A. De menselijke tweespalt. De Nederlandsche Boekhandel, Kapellen, 1981. Janus: A summing up. Hutchinson, London, 1981
- Koppen, Kvan e.a. (Red.) Mens en Natuur. Visies op natuurbeheer vanuit levensbeschouwing, wetenschap en politiek. Pudoc Wageningen, 1984.
- Leiss, W. : The Domination of Nature. Beacon Press, Boston, 1972
- McDaniel, J. : Christian Spirituality as Openness to fellow Creatures. Environmental Ethics, Vol. 8, Spring, 1986, 33-46 : The Death of Nature. Harper & Row, New York, 1983
- Merchant, C. The Death of Nature. Harper & Row, New York, 1983.
- Sheldrake, R. : Een nieuwe levenswetenschap: de hypothese van de vormende oorzakelijkheid. Mirananda, Wassenaar 1983. A new science of life: the hypothesis of formative causation, London, 1981
- White, L.J. : The Historical Roots of our Ecologic Crisis. In: Science, Vol. 155, No. 3767, March 1967
- Wilber, K. : Een nieuwe werkelijkheid. Het holografische model en andere paradoxen. Lemniscaat, 1985. The Holographic Paradigm and other paradoxes, 1982
- Zukav, G. De dansende Woe-li meesters. Een overzicht van de nieuwe fysica. B. Bakker, Amsterdam 1986 The Dancing Wu-Li Masters. Morrow C., New York, 1979

*) Prof. ir. J.S.O. van Asseldonk is verbonden aan de vakgroep Algemene en regionale landbouwkunde, Landbouwniversiteit Wageningen.

Dit artikel komt in grote lijnen overeen met de rede 'Wie voedt de aarde?' die door hem op 28 oktober 1987 werd uitgesproken ter gelegenheid van het 75-jarig jubileum van het Prof. H.C. van Hall Instituut te Groningen.

14

V

BolkBericht 17

J.S.O. van Asseldonk G. H. van der Bie A .Vandeursen

Moet de natuur nog langer op de pijnbank?

Tweede druk 1989

@Copyright1989

Louis Bolk Instituut

TOENADERING MENS-NATUUR IN DE WETENSCHAP

Prof. ir. J.S.O. van Asseldonk

1. Inleiding

De vraag van deze themadag: "moet de natuur nog langer op de pijnbank" is veel ruimer dan het onderwerp van deze bijdrage. De toenadering mens-natuur in de wetenschap omvat slechts een deel van de relatie mens-natuur; wij beperken ons hier tot dat gedeelte en laten in het midden in hoeverre de wetenschap hoofdverantwoordelijke is voor de pijnbankpositie van de natuur.

Het doel van deze bijdrage is te wijzen op enkele ontwikkelingen in de gangbare wetenschap die perspectief bieden voor een verbetering van de relatie mens-natuur. Deze relatie wordt op dit moment gekenmerkt door overheersing en gevaarlijke uitbuiting. Ik ga er hier vanuit dat men reeds overtuigd is van het natuuroverheersend karakter van de moderne wetenschap en tevens van de noodzaak te moeten zoeken naar een toenadering tot de natuur.

In grote lijn valt deze bijdrage uiteen in:

- achtergronden van natuuroverheersing in de moderne wetenschap;
- de toenadering mens-natuur in de nieuwe of postmoderne wetenschap;
- de verandering van de menselijke grondhouding en het wetenschapsparadigma.

2. Achtergronden van natuuroverheersing in de moderne wetenschap

Lange tijd heeft men gedacht dat de wetenschap neutraal - of misschien zelfs waarde vrij - zou zijn met betrekking tot de natuurproblematiek. Niet de generator van de kennis maar de gebruiker is in die opvatting verantwoordelijk voor de problemen. Steeds meer wordt de industrie als gebruiker zelf generator van natuurwetenschappelijke en technologische kennis. Voor het goede begrip hiervan moeten we kort ingaan op het ontstaan van de moderne natuurwetenschap in de 17-de eeuw. Vervolgens zullen we ingaan op enkele theorieën die een verklaring proberen te geven voor de overheersing.

2.1. Ontstaan van de moderne natuurwetenschap

Het ontstaan van de moderne natuurwetenschap wordt meestal gedateerd in 1637 met de publicatie "Over de methode" van Descartes 1.). Descartes beslechtte de langdurige strijd tussen godsdienst en wetenschap indertijd met een echtscheiding die we -5

-het geest-materie dualisme noemen. Dit dualisme heeft ook gezorgd voor een scheiding tussen de geesteswetenschappen en de natuurwetenschap. Daarmee werd de basis gelegd voor een verschil in ontwikkeling tussen deze twee hoofdstromen van de wetenschap.

Door de methodologische verschillen heeft de natuurwetenschap zich veel sneller ontwikkeld dan de mens- of maatschappijwetenschap. Het dualisme heeft dan ook tot gevolg gehad dat ethiek (in de geesteswetenschap) en techniek (in de natuurwetenschap) van elkaar vervreemd zijn geraakt. De toenemende voorsprong van de techniek op de sociale wetenschap houdt in dat de laatste nog hooguit in de marge wat kan bijsturen.

De natuurwetenschap heeft na de scheiding met de godsdienst een eigen natuurbeeld ontwikkeld (ontkoppeling van hemel en aarde). De mens plaatste zichzelf op een voetstuk en de natuur kwam daar vèr onder en kreeg uitsluitend een van de mens afgeleide waarde. We komen verderop terug op de maatschappelijke context, waarin deze zogeheten antropocentrische natuurhouding is ontstaan.

De natuur werd via Descartes en Newton steeds meer een dode automaat of uurwerk: dat wat we nu het klassieke mechanistische wereldbeeld noemen. Zelfs de dieren worden door Descartes als dode automaten bestempeld. Het moge duidelijk zijn dat een dierkunde of landbouw die op deze uitgangspunten is gebaseerd, er vanuit gaat dat dieren geen pijn, laat staan bewustzijn of subjectiviteit bezitten. Zo'n uitgangspunt sluit bijvoorbeeld voor lange tijd de noodzaak uit te onderzoeken hoe het dierenwelzijn verbeterd zou kunnen worden 2.).

Dit en vele andere voorbeelden geven aan dat zowel onze ethische houding - dat wat wel en niet mag met de natuur - als ook onze kennis en dus opvatting over wat planten, dieren e.d. zijn of betekenen, sterk zijn bepaald door respectievelijk de dualistische wetenschapsbeoefening en de natuurwetenschappelijke methode.

Francis Bacon heeft een belangrijke rol gespeeld in de doorvoering van de Cartesiaanse wetenschapsbeoefening. In zijn geschriften zijn uitspraken te vinden die ten aanzien van de mens-natuurrelatie aan duidelijkheid niets te wensen overlaten.

Bacon spreekt over de aanpak van de natuur in termen als: "gevangen zetten", "tot slavin

maken", "door marteling
geheimen ontrukken" 3.).

Dit zijn geen woorden van een zonderling maar van een der meest invloedrijke geleerden en staatslieden. van die tijd.

We zullen verderop terugkomen op het klaarblijkelijke feit dat Bacon hier de natuur als vrouw voorstelt en de wetenschapper als man.

2.2. Theorievorming en natuurwetenschap

We kunnen de vraag naar een toenadering van de mens tot de natuur niet losmaken van de oorzaken die tot de vervreemding hebben geleid. De laatste jaren wordt men name vanuit de milieufilosofie-6-7- veel over dit onderwerp gepubliceerd en voorlopig zullen we moeten leven met het gegeven dat "de geleerden" het nog niet eens zijn over de diagnose en oplossingsrichting van de natuurvervreemding. Centraal staat hierbij de tegenstelling tussen de antropocentrische en ecocentrische grondhouding. Onlangs verdedigde Barbara Noske in Amsterdam nog de stelling dat ecocentrisme eigenlijk een contradictio in terminus is. Op zichzelf is het juist dat een centraal stellen van het ecosysteem de vraag oproept wat er dan nog overblijft om buiten het centrum plaats te nemen. Ik wil het begrip ecocentrisme hier gebruiken om met het antropocentrisme een "bipolaire" ideaal typische"

voorstelling van de natuur grondhouding mogelijk te maken. In het antropocentrisme heeft de natuur, zoals bij Descartes, een instrumentele gebruikswaarde voor de mens, terwijl in het ecocentrisme sprake is van een intrinsieke eigenwaarde van de natuur. Deze laatste opvatting wordt tegenwoordig het meest expliciet verdedigd in de stroming die "Deep Ecology" wordt genoemd(Devall). Minder radicale voorbeelden van opschuiving vanuit het antropocentrisme in de richting van ecocentrisme worden uitvoerig behandeld in de studies van Passmore en Barbour 4.) .

Alvorens in te gaan op enkele belangrijke historische aspecten die de aanloop en achtergrond vormen van de opvatting dat het dualisme en de natuurwetenschappelijke methode zo'n grote invloed hebben gehad op de vervreemding van de natuur, eerst een korte plaatsbepaling.

Samenhang sociale- en technische problematiek

Uiteraard houdt het opsporen van de oorzaken achter de natuurvervreemding al tijd een zekere diagnose in van de problematiek. Zoals de wetenschapsfilosoof Popper duidelijk heeft gemaakt, is onderzoek of waarneming ondenkbaar zonder een bepaalde theorie of hypothese als uitgangspunt. Mijn vertrekpunt ligt vooral in de landbouw. Als belangrijkste probleem op dit terrein beschouw ik enerzijds de ongelijke verdeling van de produktie, zoals die tot uitdrukking komt in honger- versus overschotgebieden en anderzijds de natuurproblematiek van de uitputting van grondstoffen en de degeneratie van het milieu.

Ofschoon het verdelingsvraagstuk op het eerste gezicht vooral sociaal-economisch en het natuurvraagstuk meer een technologisch probleem lijkt te zijn, richt ik mij op het verband tussen deze twee. Zowel het verdelings- als het natuurvraagstuk kan gezien worden als een afwenteling van problemen/kosten/lasten naar anderen (c.q. zwakkeren) namelijk in geval van verdeling naar elders (Derde Wereld met name) of naar later (de toekomstige generaties die het krediet moeten aflossen dat wij op de toekomst hebben genomen).

Voor wat betreft de landbouw kan ik tot geen andere conclusie komen als dat de overheersing van de mens en de overheersing van de natuur sterk met elkaar verbonden zijn.

Samenhang innerlijke en uiterlijke natuur

Via de abstractie van de praktische alledaagse problemen tot het begrip overheersing (Herrschaft, Domination) worden we in de wetenschappelijke literatuur doorgaans al snel in de richting van de geneeskunde en de psychologie geleid. ofschoon ik op die terreinen niet deskundig ben, begin ik in te zien dat de mens- en natuuroverheersing op deze terreinen vergelijkbaar zijn met de landbouw. In de geneeskunde staat de rooibouw op het eigen lichaam (de inwendige natuur) via verkeerde voeding en ongezonde arbeidsomstandigheden direct in verband met de uitwendige natuuroverheersing. Het begrip vervreemding keert hierbij steeds terug als verklarende factor voor beide overheersingsvormen. Stress, suïcide, eenzaamheid, depressie en angst worden in de psychologie veel in verband gebracht met deze overheersingsproblematiek. Steeds meer begint duidelijk te worden dat de psychologische problematiek van de zelfvervreemding direct verband houdt met de overheersing van medemens en natuur. De natuuroverheersing is niet langer alleen een kwestie van economie of wetgeving, het zit diep in ons bewustzijn. De toenadering van mens en natuur heeft derhalve met veel meer terreinen te maken dan op het eerste gezicht lijkt. Het is dan ook niet verbazingwekkend dat juist de verdeling van specialismen in de wetenschap steeds vaker opduikt als verklaring voor de mens- en natuuroverheersing 5.). De meest rigoreuze specialisatie is begonnen met het geest-materie dualisme, waardoor de scheiding van sociale wetenschap en natuurwetenschap een feit werd. De overbrugging van deze kloof vormt ook het grootste struikelblok in het zoeken naar een fundamenteel andere en betere relatie van de mens met de natuur.

Paradigma wisseling

We zullen zien dat er thans los van elkaar ontwikkelingen in uiteenlopende wetenschapsgebieden zijn die tegen de dualistische breuk oplopen en deze proberen te helen. Dit is echter een groot probleem, omdat daarmee de uitgangspunten en de methode van wetenschapsbeoefening ter discussie moeten worden gesteld. We noemen dit de paradigmatproblematiek van de wetenschap. Het is opvallend dat de laatste jaren de paradigmatvraag in verband met de mens- natuurrelatie zowel in de fundamentele wetenschap, zoals de natuurkunde en de biologie, als in de toegepaste wetenschap, zoals de geneeskunde en landbouwkunde, wordt gesteld. Velen verwijzen in dit verband naar Kuhn 6.) die zo'n situatie heeft afgeschilderd als een noodzakelijke en gunstige voorwaarde voor een verandering van paradigma die een crisisproblematiek kan opklaren. optimisten gaan soms zelfs zover te beweren dat we binnenkort een alomvattende natuurtheorie zullen ontdekken. Zo'n Aristoteles voor het volgende millennium is tot op heden echter nog niet opgestaan.

(8-9)

2.3. Historische achtergrond van de huidige milieufilosofie

Voor een goed begrip van de huidige opvattingen over de overheersingsproblematiek eerst een korte historische aanloop. Pas de laatste decennia heeft de natuuroverheersing een belangrijke plaats verworven in de overheersingstheorieën. Slavernij, kolonialisme en klassenstrijd waren indertijd veel belangrijker dan de natuurproblematiek, zodat de sociale overheersing in de theorievorming lange tijd centraal stond.

, In de eerste plaats is de marxistische theorie van groot historisch belang. De oorzaak van alle overheersing wordt hier herleid tot de produktiestructuur. Niet de technologie maar de plaats op de arbeidsmarkt is hier bepalend voor vervreemding en overheersing. Als gevolg van de kapitalistische marktstructuur worden zowel de arbeiders als de natuur uitgebuit om de

meerwaarde van de produktie op te voeren.

Ofschoon de marktstructuur nog steeds een belangrijke plaats inneemt in de verklaring van de natuuroverheersing, wordt aan het primaatschap steeds meer getwijfeld. Vooral de natuurdegradatie *in* het Oostblok voedt deze twijfels.

Het is vooral onder invloed van de neo-marxistische Frankfurter School geweest dat de marktstructuur als overheersingsoorzaak naar het tweede plan werd verwezen. Volgens de Frankfurters zijn communicatieprocessen en sexuele verdringing in de verklaring van de overheersing zeker zo belangrijk als de marktstructuur. Bij Horkheimer en meer nog bij Marcuse wordt het verband tussen de verschillende overheersingsvormen benadrukt. 7.) De zelfoverheersing (vervreemding), de sociale overheersing en natuuroverheersing worden steeds meer een samenhangend complex. In de toegepaste wetenschap wordt weinig met de theorie van de Frankfurters gedaan, misschien vanwege het fundamentele en abstracte karakter. De afstand met de concrete natuur lijkt *in* deze theorie nogal groot. Het zou een stap vooruit zijn indien de overeenkomst tussen Habermas' "Kommunikatieve handelen" en het ecocentrisch denken werd uitgewerkt. In principe is er zeker overeenkomst tussen deze twee remedies tegen de overheersing.

2.4. Ecofilosofie

Deze overeenkomst zou dan een zekere overbrugging kunnen worden naar de milieu- of ecofilosofie die thans een snelle ontwikkeling doormaakt. Slechts een beperkt gedeelte van deze filosofie gaat er vanuit dat sociale en natuuroverheersing in onderling verband moet worden bestudeerd. Zoals hierboven duidelijk is gemaakt, vereist de probleemstelling mijns inziens dat dit verband als essentieel wordt beschouwd. De scheiding van de sociale en de natuurproblematiek is op zichzelf overigens verklaarbaar. De afstand tussen de sociale- en natuurwetenschap is in de loop der tijd immers vergroot. De methodologische en inhoudelijke verschillen zijn daarbij zo grondig uitgediept, dat men zich, door een probleem vanuit beide terreinen tegelijk te willen bestuderen, wetenschappelijk gezien in een welhaast onmogelijke positie plaatst.

Franciscus

Een aardig voorbeeld van de behoefte niet *in* het wetenschapsgebied van de ander terecht te willen komen, vinden we bij de ecologen die Franciscus van Assisi tot hun schutspatroon hebben uitgeroepen. De ecooloog beperkt zich tot de natuurwetenschap en verwijst via Franciscus alleen naar diens voorbeeldige opvattingen over planten, dieren en milieu. Wel beschouwd wordt de heilige bedelmonnik op deze manier tekort gedaan.

Door hem doelgericht het natuuretiket op te plakken, zonder enig verband te leggen met de boodschap van sociale gerechtigheid waarmee hij eeuwenlang grote aanhang heeft verworven, krijgt zijn natuurvisie een eenzijdige inkleuring. We zien in dit voorbeeld heel duidelijk hoe diepere fundamentele inzichten die al eeuwenlang de harten van de mensen wisten te bereiken omwille van het dualisme gehalveerd in de wetenschap worden opgenomen endaarvoor waarschijnlijk gedoemd zijn hun kracht te verliezen.

Ofschoon het voor de wetenschap niet gemakkelijk is, denk ik dat de mens- en natuuroverheersing toch in onderlinge interactie moet worden bestudeerd. Nu we eenmaal zover zijn dat we vanuit verschillende wetenschapsgebieden tot het inzicht zijn gekomen dat het geest-materie dualisme en de specialistische taakverdeling zelf belangrijke oorzaken van de overheersing zijn, moet het desnoods maar op een verandering van paradigma uitdraaien. De overleefbaarheid van de mens op deze aarde is er belangrijk genoeg voor.

Brown-Dinnerstein.

Een belangrijke studie *die* zich richt op de overbrugging van mens- en natuurwetenschap is "Life against Death" van Norman Brown 8.). Voortbouwend op de Frankfurters komt hij tot een gemeenschappelijke wortel voor de overheersing van mens en natuur. Hij stelt dat de doodsangst een verzoening met het sterfelijke lichaam vereist en dat het rigide geest-lichaam dualisme van Descartes zulks in de weg staat. Ofschoon bijvoorbeeld de psycho-somatische geneeskunde een overbrugging nastreeft, werkt het wetenschapsparadigma een onlichamelijke psychologie en een ongeestelijke geneeskunde in de hand. De klinisch psycholoog die zich op de geest richt, komt van een heel andere faculteit dan de psychiater die met de witte stroomdraadjes van het lichaam werkt. Brown baseert zich vooral op de Freudiaanse psychologie. Zijn theorie houdt in dat de mens vanaf de geboorte een angst heeft om te sterven en dat het hele leven in het teken staat van de afrekening met die. angst. De doodsangst zou sterker zijn naarmate de scheiding van ouder en kind harder en meer abrupt plaatsvindt. Om de doodsangst te overwinnen, streeft de mens naar bezit en macht en probeert 10-11

daarmee de stervensansen te verminderen.

Brown stelt dat het kind in de vroegste jeugd het lichaam van de ouder ervaart als natuur; warmte, voedsel, beschutting; alles lijkt gevoelsmatig door het ouderlichaam geleverd te worden.

Deze identificatie van natuur en lichaam is volgens hem de basis voor het latere vermogen zich met de natuur te kunnen identificeren. Hoe groot de overtuigingskracht van deze theorie ook was, de toepassingswaarde is vooral gekomen via Dorothy Dinnerstein die de geslachtsvariabele aan Brown's theorie heeft toegevoegd 9.). Zij laat zien dat de identificatiemogelijkheden voor jongens en meisjes sterk verschillen indien - zoals veelal gebruikelijk - in de jeugd jaren vooral de moeder voor de kinderopvoeding zorg draagt.

Dinnerstein verklaart daaruit de grotere natuuridentificatie bij vrouwen dan bij mannen, een verschil dat inmiddels empirisch werd bevestigd 10.). Aangezien Dinnerstein voor de oplossing van het overheersingsvraagstuk een gelijke bijdrage van de man aan de kinderopvoeding voorstelt, om daarmee de identificatiemogelijkheden voor jongens en meisjes gelijk te maken, heeft haar theorie een belangrijk maatschappelijk draagvlak gevonden in de vrouwenbeweging. We zien hier dat de bevrijding van vrouwen natuur zodanig met elkaar samenhangen dat de ene vorm van overheersing alleen overwonnen kan worden als ook de andere overwonnen wordt. De bevrijding van vrouwen natuur zijn hier dus onlosmakelijk met elkaar verbonden.

Ecofeminisme

Ik ben hier wat verder op deze ecologisch-feministische theorie ingegaan, om er de voorbeeldfunctie van een non-dualistische benadering aan te ontleen. We zien in dit voorbeeld dat het uitgangspunt van Brown over de diepere samenhang van de verschillende overheersingsvormen tot een verrassende wederzijdse versterking van de oplossingsmogelijkheden bijdraagt. Ofschoon één zwaluw nog geen lente maakt, geeft dit voorbeeld aan dat er in principe perspectief is voor een geïntegreerde benadering van het overheersingsvraagstuk.

Hiermee zijn we ook weer terug bij de pijnbank van Bacon. Carolyn Merchant, misschien wel de belangrijkste auteur over het ecofeminisme, heeft in haar omvangrijke historische studie "Death of Nature" laten zien dat de overheersing van de natuur niet in z'n algemeenheid aan het mens-centrisme maar aan het mancentrisme moet worden toegeschreven. De oorzaak

moet dan ook bij voorkeur met het androcentrisme (andros = man) verbonden worden en niet met het antropocentrisme. Zij gebruikt met name de teksten van Francis Bacon om te laten zien hoezeer de natuuronderdrukking samengaat met de onderdrukking van de vrouw. De wijze waarop de natuurwetenschapper de natuur moet onderzoeken, wordt door Bacon vergeleken met de positie van een inquisiteur (hij was het zelf trouwens ook) die een heks op de pijnbank martelt om haar geheimen te doen prijsgeven. Dit voorbeeld van de grondlegger van het empirisme is volgens Merchant het beste bewijs van de samenhang tussen natuuroverheersing en vrouwenonderdrukking tijdens de opkomst van

11

de natuurwetenschap. De wetenschapsfilosofe Evelyn Fox Keller 11.) heeft deze gedachtegang verder uitgewerkt voor de natuurwetenschappelijke methode. Onder andere met behulp van de theorie van Dinnerstein maakt zij duidelijk hoe de onderdrukking van het vrouwelijke tijdens de opvoeding doorwerkt in de wetenschappelijke methode. De scheiding van geest en materie en de distantie van mens en natuur kan volgens Keller het beste ten goede gekeerd worden door de identificerende i.e. vrouwelijke krachten in de wetenschap te versterken.

Barbara McClintock

Ook in dit verband is er een belangrijk voorbeeld, misschien wel een existentiebewijs, van de mogelijke werkzaamheid van zo'n "feministisch" paradigma. Het betreft hier het werk van Barbara McClintock, die in 1983 de Nobelprijs kreeg voor haar baanbrekend werk in de maïsgenetica. McClintock heeft lang op erkenning moeten wachten, omdat zij in haar werk de strenge cartesiaanse principes van subject-object distantie niet in acht nam. Zij stelde zich niet op als objectieve waarnemer van een dood mechaniek maar schrijft over de genen alsof het afzonderlijke individuen zijn met een eigen wil. In plaats van afstand te nemen, probeert zij zich zoveel mogelijk met de plant en de genen te identificeren. Keller heeft de werkwijze van McClintock grondig bestudeerd en kwam tot de conclusie dat haar succes niet ondanks maar dankzij haar identificerende benadering mogelijk was 12.). De erkenning van haar werk is een belangrijke legitimering van het streven naar een paradigma, waarin de mens dichter bij de natuur staat.

McClintock heb ik hier bij de (wetenschaps)filosofie behandeld, omdat zij zelf niet bewust naar een non-dualistisch paradigma heeft gestreefd, laat staan over dat onderwerp heeft gepubliceerd. Laten we hopen dat er nog meer van dit soort onderzoeken bestaan die nog door de methodologen als vernieuwingsverschijnsel ontdekt zullen worden. Ofschoon ik met deze bespreking van het ecofeminisme al vooruit ben gelopen op de verandering van grondhouding, wil ik nu eerst ingaan op enkele wetenschapsterreinen waarin wèl expliciet over de problemen met het dualistische paradigma en de mens-natuur toenadering wordt geschreven.

3. De toenadering mens-natuur in de nieuwe wetenschap

Met "nieuwe" of postmoderne wetenschap heb ik het oog op ontwikkelingen in de wetenschap die op de een of andere manier de methode en/of natuurvisie van de gangbare wetenschap in het geding brengen. Soms gebeurt dit onbeoogd en onverwacht, zoals in de kernfysica en in het hersenonderzoek. Recentelijk zien we echter steeds vaker dat - de twijfels of hypothesen uit dat eerste onderzoek eenmaal wetende - de aandacht direct wordt gericht op theorie en empirie die niet past in het geest-materie dualisme en de mechanistische natuurvisie.

Ik wil hier in het kort ingaan op enkele recente ontwikkelingen in het hersenonderzoek, de natuurkunde en de biologie, voor zover 12 -13

deze verband houden met ons onderwerp over de toenadering van de mens tot de natuur.

3.1. Hersenonderzoek

De vervreemding van de natuur wordt vaak in verband gebracht met de beperkte aanleg en zintuiglijke mogelijkheden van de mens. Intensieve vormen van natuurcontact in de landbouw of geneeskunde worden dan ook wel eens voorgesteld als een soort paranormale begaafdheid die niet voor iedere sterveling is weggelegd. Eén van de belangrijkste redenen waarom de gangbare wetenschap zo'n moeite heeft met deze verschijnselen, is het gegeven dat ze zich niet lenen voor een dualistische benadering.

Dit neemt overigens niet weg dat er ontwikkelingen zijn die dichter bij dit terrein van het paranormale komen. Ik wil eerst iets zeggen over het hersenonderzoek, omdat hier feiten aan het licht komen die het geest-materie dualisme verzwakken en de mogelijkheden voor een mens-natuur toenadering verbeteren.

Oorspronkelijk dacht men dat de menselijke hersenen in elkaar zaten als een computergeheugen vóór de komst van de 'chips. Een kennisfeit zou als een afzonderlijk pakketje in één van de vele cellen geheel zijn opgeborgen en zonodig weer te voorschijn kunnen worden gehaald. Onderzoek van Pribram 13.) heeft later aangetoond dat dit concept niet juist is en dat de afzonderlijke kennis feiten niet op één bepaalde plaats gelokaliseerd kunnen worden maar dat zij overal in de hersenen voorkomen. Hij noemt dit de hologramstructuur van de hersenen.

Geruime tijd vóór Pribram had Polanyi in zijn studie *Personal Knowledge* reeds melding gemaakt van verschijnselen waaruit bleek dat er soms cognitieve ervaringen in het bewustzijn komen die hun oorsprong buiten de hersenen moeten hebben. De indertijd zo omstreden psycholoog Wilhelm Reich heeft hieraan een invulling gegeven door aan te tonen dat de menselijke ledematen de oorsprong van veel droomervaringen zijn.

Nog verder gaat de hypothese van Sheldrake 14.) . Hij veronderstelt een soort van extern geheugenveld dat buiten de mens rondzweeft als een collectief historisch erfgoed. Deze zogeheten morfogenetische velden zijn voor iedereen bereikbaar via de hersenen die daarbij werken als een soort radio-ontvanger. Daarnaast zouden deze velden als een code van vormen en patronen beschikbaar zijn voor de morfogenese hetgeen in principe een bijdrage zou kunnen zijn aan het raadsel van de celdifferentiatie in de embryologie. Ondanks een prijsvraag en een tweede boek 15.) is er nog geen bewijs voor de juistheid van Sheldrake's hypothese.

Los van de onzekerheid over deze laatste bijdrage, die vanuit de biologie en niet uit de neurologie stamt, moeten we vaststellen dat het hersenonderzoek het oude concept danig overhoop heeft gehaald en wel zodanig dat er steeds van een verruiming van mogelijkheden sprake is, 1.e van de cel naar de hele hersenen vervolgens naar het hele lichaam en tenslotte misschien zelfs daarbuiten.

Een andere lijn in het hersenonderzoek is in dit verband ook van belang. Hier betreft het echter de functieverschillen tussen de verschillende delen van de hersenen waaruit blijkt dat een belangrijk deel van onze hersencapaciteit thans min of meer ongebruikt blijft. Er wordt zowel gewezen op het eenzijdig gebruik van de rationele hersenschors ten koste van de meer instinctieve hersenstam 16.) als op een overmatig gebruik van de linker- ten opzichte van de rechterhersenhelft 17.). Er schijnen veel aanwijzingen voor te zijn dat de hersenstam en rechterhelft over de potentiële vaardigheden beschikken die voor een meer synthetische en identificerende wetenschapsbeoefening van groot belang zijn. Dit zou een waardevolle potentie kunnen zijn die kan worden aangesproken, zodra de onderzoeker in zijn werk toenadering tot de natuur zoekt.

Blakeslee geeft in zijn studie over de functiever verschillen tussen de hersenhelften talloze voorbeelden van bekende wetenschappers van Aristoteles tot Einstein en Planck, en laten we zelf McClintock er maar bij voegen, die zich hebben uitgelaten over hun "afwijkende" wetenschappelijke werkwijze. Blakeslee wijst er op dat juist die momenten van afwijking onmisbaar bleken voor hun baanbrekende vernieuwing en dat het daarbij een werkwijze betreft waarvan we nu weten dat deze met de linker hersenhelft moet worden geassocieerd. Het hersenonderzoek is in dit verband van belang, omdat het wijst op een potentieel dat in de mens aanwezig is en dat kan bijdragen aan een toenadering van mens en natuur.

3.2. De Natuurkunde

Het geest-materie dualisme is de basis voor het subject-object denken in het natuurwetenschappelijke onderzoek. Zoals het hersenonderzoek een zekere herziening van deze dichotomie aan de subjectzijde noodzakelijk maakt, zo ook zijn er aan de objectzijde, aan de kant van de natuur dus, ontwikkelingen die in dezelfde richting wijzen.

We zullen daarom nu ingaan op enkele studies uit de kernfysica en thermodynamica voor zover hierin door de betrokken onderzoekers uitdrukkelijk wordt gewezen op een herziening van het dualistische paradigma en het beeld van de natuur als een dood mechaniek.

Al vanouds heeft de biologie in dit opzicht een andere plaats in de natuurwetenschap geclaimd, omdat zij zich met levende organismen bezighoudt. Uiteraard kunnen we vanuit de biologie een aanpassing van het dualisme en het natuurbeeld gemakkelijk aannemelijk maken. Iedere bezitter van een hond of paard zal voor de mechanistische visie van Descartes en Newton onverschillig de schouders ophalen, omdat hij intuïtief en uit ervaring, beter weet. Veel plantenkwekers gaan ook een heel eind in die richting en in het algemeen is de bijzondere positie van de biologie in de natuurwetenschap inmiddels vanzelfsprekend geworden. Het is juist om die reden dat ik liever in ga op die terreinen van de natuurwetenschap waar men zegt met dode materie te werken *i.e.* de natuurkunde. De natuurkunde wordt niet zonder reden als de (14-15)hoeksteen van onze kennis over de natuur beschouwd. De basisbegrippen zoals ruimte, materie, tijd, kracht en snelheid zijn in de natuurkunde gedefinieerd en hebben van lieverlee onze gedachten en gaandeweg misschien zelfs gevoelens over wat natuur is sterk bepaald. Zo waren we stilaan overtuigd van de corpusculaire grondslag van de basisbouwstenen in de natuur die zich vanwege het onveranderlijke karakter goed leende voor objectieve kennis op basis van tijdloze wetmatigheden. De wetten van Newton hebben zeer veel tot deze natuurvisie bijgedragen. De kip-ei vraag of de Cartesiaanse uitgangspunten dan wel de inzichten in de natuurprocessen indertijd doorslaggevend zijn geweest voor de opbouw van het gemechaniseerde wereldbeeld laat ik nu buiten beschouwing en richt me thans op de bevindingen in de natuurkunde die vragen om verandering van de klassieke natuurvisie.

Kernfysica

Het belangrijkste vernieuwingsterrein is misschien wel de kernfysica. De reductionistische wetenschapper daalt via zijn specialisatie steeds dieper af in de moleculaire oorzaken van de natuurprocessen in de hoop daar de relaties en stuurvariabelen te vinden waarmee de natuur beheersbaar wordt. Het is boeiend dat juist op een terrein dat zich ogenschijnlijk het beste leent voor de vaststelling van objectieve universele wetmatigheden, de objectiviteit van de waarneming principieel onmogelijk lijkt te zijn geworden.

Geoffrey Chew, hoofd van het natuurkundig onderzoek van de universiteit van Berkeley, is middels de kernfysica tot de slotsom gekomen dat er geen eenduidige objectieve wetmatigheden bestaan van waaruit het bouwwerk kan worden opgetrokken. Met Chew gaan

steeds meer kernfysici bij hun proefnemingen ervan uit dat het subjectieve bewustzijn van de waarnemer een rol speelt en niet uit het onderzoeksobject is weg te zuiveren. De subjectobject scheiding is daarmee fundamenteel aangetast. Chew stelt zelfs 18.): "Onze huidige worsteling (met bepaalde aspecten van de geavanceerde fysica) is misschien slechts een voorproefje van een totaal nieuwe vorm van menselijke intellectuele inspanning, die niet alleen buiten de fysica ligt, maar zelfs niet valt te omschrijven als "wetenschappelijk". Met dit laatste stelt hij dus indirect de paradigma vraag.

Een soortgelijke bijdrage aan de verruiming van het wetenschapsparadigma werd geleverd door John Bell 19.) die in 1964 een wiskundige onderbouwing leverde voor de merkwaardige verbondenheid tussen de draai- en bewegingsrichting van paarsgewijs voorkomende elektronen. Voor die tijd hadden experimenten reeds gesignaleerd dat de richting van de twee deeltjes gelijk blijft zodra één van de twee verandert. De afstemming van het éne deeltje op het andere gaat sneller dan met een signaal gelijk aan de lichtsnelheid te verklaren is (superluminale communicatie). Volgens David Bohm impliceert het theorema van Bell een diepe fundamentele verbondenheid van materie en bewustzijn. Hij probeert uitgaande van de hologram kenmerken van zowel de hersenen als het licht aan de hand van het begrip "impliciete orde" zowel de nieuwe visie op de materie als de werking van het bewustzijn te beschrijven. zijn theorie zoekt duidelijk naar een natuurbeeld waarin geest en materie op één noemer worden gebracht. Dit zou een doorbraak van de dualistische mens-natuur tegenstelling kunnen inhouden.

Bohm is in dit streven overigens zeker niet de eerste. Velen zijn hem reeds voorgegaan in pogingen de quantumtheorie en bijv. de parapsychologie met elkaar in verband te brengen. Het bijzondere van Bohm is echter dat hij binnen de grenzen van de erkende wetenschap blijft werken, hetgeen voor een paradigma verandering van veel groter belang is dan het werk van hen die dit paradigma nooit aanvaard hebben. Overigens moet ik bekennen dat er ook iets te zeggen is voor de gedachte dat een omwenteling net zo goed van buitenaf als van binnenuit kan komen.

Thermodynamica

Het tweede vernieuwingsterrein uit de natuurkunde dat ik hier wil noemen is de thermodynamica. Ofschoon op dit terrein al veel langer van soortgelijke ontwikkelingen sprake was dan buitenstaanders zoals ik wisten, is het vooral aan het werk van Ilya Prigogine te danken dat de betekenis ervan voor onze natuurvisie en natuur oer nadering duidelijk werd. Bij de kernfysica hebben we weliswaar gezien dat de absolute scheiding van mens en natuur in de wetenschap niet goed mogelijk is; dit hoeft echter nog niet te betekenen dat daarmee de menselijke bemoeienis, laat staan overheersing, minder wordt. Voor dit laatste is nodig dat de afstandvermindering of identificatie tot een zodanige ervaring van de natuur leidt dat de redenen voor een andere omgang daarin duidelijk worden. Ook hier kunnen we weer de dierenbezitter aanhalen die zo'n omstandige analyse overbodig vindt, omdat hij die vereiste ervaring reeds heeft. Echter dan is er weer ons "ja maar", want het is juist de natuurkunde van de microsfeer waaruit onze grote natuurdreiging voortkomt namelijk de kernwapens, kernenergie, genetische manipulatie, etc. In hoeverre de moleculaire benadering ook nog zou kunnen doorwerken op een terrein als de dierenbescherming, vereist meer uitleg dan waarvoor hier ruimte is. De genetic engineering en biotechnologie zijn thans echter duidelijk bewijzen van het bestaan van zo'n verband tussen de overheersing in de micro- en de macro-natuur.

We zien dit verband overigens ook in de thermodynamica, omdat prigogine zijn uitvindingen in de microwereld van de celenzymen van toepassing verklaart op de macroprocessen in de natuur en tot op zekere hoogte zelfs voor de menselijke samenleving 20.). prigogine heeft

ontdekt dat de tweede hoofdwet van de thermodynamica geen absolute en universele geldigheid heeft. Deze wet van entropie houdt in dat er langzaam maar zeker een einde moet komen aan alle natuurprocessen, omdat er nu eenmaal een onomkeerbaar streven is naar een zo laag mogelijk energieniveau. De dreiging van deze entropische winterdood past goed op het klassieke wereldbeeld van het mechaniek met een externe

16-17

gangmaker, bijv. de zon als tijdelijk gangmaker, een soort accu, voor het leven op aarde. Prigogine heeft laten zien dat er weliswaar zo'n entropisch streven is maar dat er bij een bepaald niveau van zeg maar verval of wanorde een omslag kan optreden naar een miraculeus herstel. Dit betekent dat er tijdelijk een verstrooiing of dissipatie plaatsvindt maar dat er vanuit die chaos een orde scheppend proces kan beginnen. Dit proces is een tegenwicht voor de entropie en wordt daarom negatieve entropie of negentropie maar ook wel syntropie genoemd. In uiteenlopende scheikundige processen is er sprake van zo'n overgang van entropie naar syntropie bij een specifieke drempelwaarde. We maken hier kennis met een natuurverschijnsel dat niet alleen fundamenteel strijdt met de opvatting van natuur als dode materie maar tevens met de vermeende noodzaak van de mens om de dode apathische stof tot activiteit te moeten aanzetten om er iets goeds van te kunnen maken. Zelfs op dit elementaire niveau blijkt er sprake van een intrinsiek vermogen tot zelfregeneratie en endogene structuurverandering. Ook zonder menselijk sturen en dwingen is de natuur op dit niveau dus geen toestand maar een wordingsproces, waarbij endogene aanpassing en regulatie mogelijk blijkt te zijn.

Het zal niemand verbazen dat dit kenmerk van de natuur op dit elementaire niveau wind in de zeilen is van hen die een meer ecocentrisch natuurbeeld verdedigen. "De quasi dode natuur blijkt springlevend en weet ook zonder de antropocentrische begeleiding wel wat kan en doet het in zekere zin ook". De bevindingen in de thermodynamica zijn een uitgesproken verzwakking van het mechanistisch natuurbeeld en een versterking van het organistisch denken. Dit laatste verwijst naar een denken over de natuur als over een organisme dat zich in de tijd ontwikkelt en een vermogen heeft tot aanpassing aan de omgeving. We komen hierop nog terug. Het belangrijkste dat we hier concluderen is dat zelfs in de fundamentele natuurkunde het subject-object dualisme en het mechanistisch natuurbeeld uitgangspunten van beperkte geldigheid zijn gebleken. De nieuwe tendens is dat er steeds minder in deterministische causaliteiten te vatten is maar dat er eerder in evolutionaire onomkeerbare processen moet wortelen gedacht, waarvan de mens eerder een onderdeel is dan de externe stuurman.

3.3. Biologie

Het verschijnsel van de syntropie als actief scheppend en structurerend vermogen, is voor strenge reductionisten en Darwinistische biologen uiteraard een erg moeilijk inpasbaar gegeven. We willen hier nog wat verder op de biologie ingaan, omdat juist op dit terrein de laatste tijd zo'n geavanceerde moleculaire ontwikkeling plaatsvindt. Op geen ander terrein is de relatie mens-natuur zo in discussie als in de moleculaire biologie die de grondslag vormt voor de genetische manipulatie en biotechnologie. De kennis over de opbouw van het DNA is zover voortgeschreden, dat de mogelijkheid ontstaat via manipulatie van deze fundamentele bouwsteen, die universeel is voor alle organismen in de natuur, het evolutieproces in eigen hand te nemen. Ik veronderstel dat de problematiek van natuuroverheersing op geen enkel terrein zo goed bekend is als juist dit, zodat ik er hier niet verder op in hoeft te gaan. Wel moet ik erop wijzen dat een belangrijke uitvinding die de manipulatie mede mogelijk heeft gemaakt, op zichzelf in principe een ingrijpende correctie van het traditionele Darwinistische natuurbeeld met zich mee heeft gebracht. Het betreft hier de mogelijkheid van virussen onder

bepaalde omstandigheden de genetische code van bacteriën te wijzigen. Dit betekent dat er een moleculair mechanisme bestaat dat informatie van buitenaf aan het organisme doorgeeft en wel zodanig dat er een genetische aanpassing aan die specifieke omgeving optreedt.

In de kernfysica hebben de inzichten in de processen van de atoomkern enerzijds geleid tot misbruik in de vorm van atoomwapens maar anderzijds de ogen geopend voor een natuurbeeld waarin de mens juist minder overheersend kan optreden. Zoiets lijkt ook het geval met de moleculaire biologie. Dit is een nieuwe zienswijze op wat het "centrale dogma" in de biologie wordt genoemd. Dit dogma stelt dat het organisme zich niet genetisch aan de levensomstandigheden kan aanpassen. We hebben immers allemaal moeten leren dat genetische verandering het gevolg is van toevalsmutaties en "survival of the fittest". Voor de uitleg van veel veranderingen is dit nog steeds het meest hanteerbare principe, maar het is geen absoluut universeel principe meer voor alle levensprocessen. Het zou de lijn van ons betoog vereenvoudigen als we de syntropie van Prigogine aan de nieuwe genetica zouden kunnen koppelen. Bij mijn weten werkt de genetica niet met Prigogines dissipatieve structuren en zelfregeneratie.

De correctie op het centrale dogma schetst ons een natuurverschijnsel dat zich net als de kernfysica leent voor gevaarlijk misbruik maar anderzijds de ecocentrische visie op de natuur versterkt. Het lijkt wel alsof de natuur z'n fundamentele geheimen steeds meer prijsgeeft om de polarisatie over de natuuropvatting te versterken. Het principe van genetische aanpassing aan veranderende leefomstandigheden houdt in dat de mens als stuurman van de natuur (het antropocentrisme) wel een stapje terug kan doen en in plaats van alles naar eigen hand te zetten veel meer aan de endogene ontwikkeling in de natuur zelf over kan laten. Hier komt weer een voorbeeld boven drijven van de eerder genoemde samenhang in de overheersing van mens en natuur.

Misschien kan deze nieuwe zienswijze niet alleen de natuuroverheersing verminderen, maar ook de mensoverheersing. De correctie op het centrale dogma betekent immers dat de motor van evolutie en vooruitgang in de natuur niet langer exclusief de toevalsmutaties zijn die via een selectieproces worden uitgezeefd waarbij de meest fitte overleeft en voor de vooruitgang zorgt. In de vorm van het sociaal-Darwinisme is deze natuurwet van grote invloed geweest op de sociale legitimering van het recht van de sterkste en de liberale kapitalistische marktstructuur. We kunnen dagelijks voorbeelden aanhalen van hoe dit denken van de kleinste sociale processen tot in de grootste politieke krachtsverhoudingen een rol speelt. We mogen het echter 18-19 niet langer verdedigen met de opvatting dat: "het nu eenmaal organische noodzaak is die uit een natuurlijk leven voortkomt".

Misschien komen we nog zover - ik stap nu even in een bespiegeling terzijde - dat we gaan inzien dat de aanpassing van het organisme en de evolutie van natuur en maatschappij niet via het recht van de sterkste (meest fitte) verloopt maar dat daarentegen de laatsten de eersten zullen zijn. Stel namelijk eens dat het actief scheppend vermogen in de syntropie op organismen van toepassing zou blijken te zijn. Dit zou dan betekenen dat de gerichte genetische aanpassing plaatsvindt in omstandigheden van maximale wanorde en verstoring. In dat geval zou niet een of andere toevalsmutant maar de meest verdrukte de genetische krachten ontwikkelen die later de vooruitgang gaat bepalen.

In dat laatste geval is de evolutiemotor net zoiets als de graankorrel die in de donkere koude aarde moet sterven om een nageslacht te kunnen opbouwen. In dat geval zal de laatste dus de eerste kunnen zijn. Zoals gezegd: dit even terzijde; want ik ben geen voorstander van een mens-natuur koppeling, zoals in het sociaal-Darwinisme, ook niet als het anders uitpakt, tegelijk echter moeten we de maatschappelijke doorwerking van nieuwe natuuropvattingen niet onderschatten. Bij de bespreking van Whitehead's procesdenken hierná zullen we zien dat elke vernieuwing van natuurfilosofie of wetenschappelijke methodologie ondénkbaar of misschien moet ik zeggen onpraktisch is zonder een doorwerking van de

nieuwe inzichten in de natuur.

3.4. Andere terreinen

Ik heb me hier beperkt tot enkele fundamentele veranderingen in de natuurwetenschap die op den duur zullen doorwerken in de methodologie. Uiteraard zijn er nog andere goede argumenten bekend voor een bijstelling van het klassieke natuurbeeld.

Blikvangers van de laatste tijd zijn onder meer de theorieën over het uitdijend heelal en de korte levensduur van sommige elementaire deeltjes in de atoomkern. Het is opvallend dat deze theorieën de verbeeldingskracht van veel buitenstaanders prikkelen en dat ze zonder pretenties van economische of andere concrete belangen een groter publiek bereiken (21.). Misschien mogen we deze popularisering van de fundamentele kennis over de natuur in verband brengen met de stijgende behoefte aan een nieuwe visie. Niet alleen de kleine groep van onderzoekers, maar ook grotere maatschappelijke groeperingen willen kennelijk de klassieke natuurvisie voor een betere inruilen. Deze popularisering en de eerder genoemde polarisering vanuit de feiten zelf is ongetwijfeld een goede stimulans voor het wetenschappelijk onderzoek in deze richting, maar het kan tegelijk niet verhullen dat er nog geen uitgewerkt alternatief voorhanden is. Needham heeft in 1925 geschreven dat hij een weerlegging van het Cartesiaanse paradigma niet van de biologie maar van de psychologie verwacht. Nu we meer dan 60 jaar verder zijn, zien we dat zowel vanuit de psychologie als vanuit de biologie wordt gezocht naar een overbrugging van de dualistische kloof. De laatste jaren zijn we via de boeken van Bateson, Capra, Wilber, Bohm en Shelldrake vertrouwd geraakt met het gegeven dat zowel vanuit de geesteswetenschap als vanuit de materiewetenschap aan deze overbrugging wordt gewerkt. Een extra vermelding verdienen in dat opzicht ongetwijfeld de psycholoog Jung en de kernfysicus W. Pauli, die reeds in 1952 met hun gezamenlijke studie "Naturerklärung und Psyche" een gedurfde stap in deze richting hebben gedaan (22.). Het Nederlandstalige boek van Jung over Synchroniciteit is een deel van deze oorspronkelijke uitgave. Zo zien we dat het streven naar popularisering van de wetenschappers ook nog de dualistische denkwereld van de gespecialiseerde uitgevers zal moeten overwinnen. We mogen gevoeglijk aannemen dat de structuur van de commerciële markt overigens nog veel grotere belemmeringen voor een paradigmaverandering in petto heeft, vooral als het de toegepaste wetenschap als geneeskunde en landbouwkunde betreft. Het mechanistisch natuurdenken zit na zoveel eeuwen immers niet alleen diep in ons bewustzijn maar ook in onze maatschappijstructuur verankerd.

Aan het einde van zijn eerder genoemde studie komt Brown om die reden dan ook tot de conclusie dat een omschakeling van het mechanistisch naar het organistisch denken een moeilijk en ingrijpend veranderingsproces zal zijn. Dit proces van een verandering van grondhouding dat reeds bij het ecofeminisme ter sprake is geweest, zullen we nu verder behandelen.

4. Verandering van grondhouding en paradigma

4.1. Wetenschap als maatschappelijk produkt

We hebben gezien dat de natuuroverheersing van de westerse mens diep verankerd ligt in de antropocentrische grondhouding en het dualistische wetenschapsparadigma. Grondhouding en paradigma zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden; alleen door beide tegelijk aan te pakken, kan er een bestendig veranderingsproces op gang komen.

In verband met het ecofeminisme hebben we reeds gewezen op het verband tussen

grondhouding en paradigma. Keller (11) en Merchant (3) leggen een verband tussen de natuuroverheersende, wetenschappelijke methode en het dominant, masculiene karakter van de patriarchale maatschappij waarin deze methode is ontstaan.

Bij de bespreking van Bacon en Brown hebben we al gesignaleerd dat het geest-materie dualisme en de mechanistische natuurvisie geen wetenschappelijke uitvindingen waren, zoals die van Copernicus of Einstein, op basis waarvan men nu eenmaal niet anders kon kiezen. Als we op basis van de actuele ontwikkelingen het paradigma willen verruimen of relativiseren, is het goed de toenmalige paradigmakeuze nader te belichten.

We weten dat twee beroemde geleerden, Newton en Goethe, in de begintijd van het paradigma met elkaar in discussie zijn geweest

over de benadering van het natuurwetenschappelijk onderzoek. Inmiddels is uit de nalatenschap van Newton verrassenderwijs duidelijk geworden dat de vader van het mechanistisch wereld

21

beeld zijn hele leven is blijven worstelen met de principes van de alchemie 23.). Deze laatste is de richting waarvoor Goethe heeft gekozen na een soortgelijke worsteling. Goethe's Faust heeft een autobiografische inslag van dit veranderingsproces.

Zoals vaak laten d_ volgelingen gemakshalve de problemen rusten door exclusief VQor één van de richtingen te kiezen. We

constateren nu dat dit gemak ons opbreekt, omdat, zoals we in het voorgaande hebben gezien, het organistisch natuurbeeld kruipt waar het niet gaan kan, zelfs tot in het hol van de leeuw: de fundamentele natuurr:kunde. Deze overwegingen maar zeker ook de wetenschaps-historische beschouwingen die ik nu buiten beschouwing laat, dwingen ons de vraag te stellen naar de diepere achtergronden van die paradigmakeuze. Studies in deze richting, zoals de hiervoor genoemde van Merchant, komen tot de conclusie dat niet zozeer de inhoudelijke genialiteit van het paradigma als wel de toepassingswaarde in de toenmalige maatschappelijke context doorslaggevend moet zijn geweest.

Met name bij Bacon is textueel na te wijzen waar de staatsman geleerde in het Engeland van de 17'de eeuw een bepaalde vorm van natuurwetenschap wilde en wel zodanig dat deze vooral een

instrumentele waarde had bij de opkomst van de industriële revolutie en de expansie van het kolonialisme in Engeland. Het

succes van de natuurwetenschappelijke methode en de instrumentele natuurbenadering heeft niet alleen Engeland technische vooruitgang en welvaart gebracht maar de gehele westerse wereld.

De voormalige voorsprong van de wetenschap en de techniek in Azië is omgezet in een achterstand. Thans is Azië zelfs de meest overtuigende importeur van de westerse technologie geworden.

Afhankelijk van hoe men het bekijkt, is het vanzelfsprekend of juist geheel onvanzelfsprekend dat op het toppunt van succes een andere tendens zich 'van binnenuit aandient.

Zoals de vissers; Greenpeace dankbaar zijn voor hun milieuactiviteiten en de waterleidingbedrijven dankbaar voor het bestaan van biologische landbouwmethoden, zo ook zal de wetenschap te zijner tijd misschien dankbaar zijn voor de restanten van een non-Cartesiaanse wetenschap. De ruimte ontbreekt mij thans hierop verder in te gaan, maar het moge duidelijk zijn dat d_ wetenschap van vóór Descartes - de alchemie - in esoterische groeperingen, zoals Vrijmetselaars, Rozenkruizers, Theosofen en Antroposofen, bewaard is gebleven. Ik verwacht dat gaandeweg méér een beroep zal worden gedaan op deze "intellectuele natuureservaten".

Een soortgelijke funktie begint ook het taoïsme reeds te vervullen. De laatste jaren verschenen er in de psychologie, de fysica en de geneeskunde wetenschappelijke studies die de "Tao" in hun titel voeren. Opvallend is overigens de boeiende overeenkomst tussen onze oude alchemie en de taoïstische wetenschap waar het de toenadering mens-natuur betreft. In zijn simpele vorm zou je kunnen zeggen dat de Tao als eenheid van yin en yang ook een perspectief biedt voor de eenheid van geest en materie waar we thans naar zoeken.

Holistisch versus dualistisch paradigma

Het belangrijkste werk over paradigmaverandering in de wetenschap is ongetwijfeld de eerder genoemde studie van Kuhn. We moeten echter bedenken dat we hier niet zoals Kuhn praten over een verandering van paradigma binnen de natuurkunde of de scheikunde, maar over de fundamentele scheiding tussen de geesteswetenschap en de natuurwetenschap. Het geest-materie dualisme is in zekere zin nog fundamenteler dan de situaties waarover Kuhn heeft geschreven. Het behelst geen verandering binnen één bepaald vakgebied maar een verandering tussen de vakgebieden. Een doorbraak in dit basisparadigma zou kunnen inhouden dat de psycholoog en de fysicus gedeeltelijk dezelfde opleiding gaan volgen. Dat zou bijv. ook betekenen dat de dualistische A-B scheiding geen bestaansgrond meer heeft.

Vaak wordt het dualisme gezien als een eerste stap in de richting van de specialisatie en het reduceren van problemen in deelvraagstukken. De non-dualistische zienswijze duikt dan ook vaak op in studies over het holisme. Wat betreft mijn eigen vakgebied, dat van de landbouw, is het niet zo moeilijk in te zien dat de specialisatie direct verband houdt met de natuuroverheersing (24.). We hebben hiervoor al gezien dat de overheersing van uitwendige en inwendige natuur met elkaar, samengaan en dat om die reden de scheiding van landbouw en geneeskunde eigenlijk al een belemmering vormt voor een meer holistisch onderzoek. Het heeft weinig zin over dit soort scheidingen dat is al lang genoeg gedaan. In plaats van vele vervloeken, is het beter te proberen één lichtje te treuren, want duisternissen te te ontsteken.

4.2. Het proces-denken van Whitehead

Ofschoon *ik* als landbouwkundige geen pretentie mag hebben ten aanzien van de bespreking van deze filosofie, geloof *ik* persoonlijk dat de proces filosofie van Alfred North Whitehead

thans de meeste aanspraak kan maken op de kwalificatie een licht *in* de duisternis te zijn. Ik heb het zeker niet over een snel rijzende ster, want eerst deze week zal het - ruim 40 jaar na zijn dood - weer mogelijk zijn een Nederlandstalig boek van Whitehead *in* de winkel te kopen (25.). Dit boek is niet eerder vertaald maar reeds in 1926 gepubliceerd. Ongetwijfeld denkt u *in* zo'n geval aan een groot vooruitziend denker die in een teruggetrokken positie leefde, omdat hij zijn tijd te ver vooruit was. Niets is minder waar. Whitehead was hoogleraar aan een der meest vooraanstaande universiteiten: Harvard *in* Boston.

Afgezien van het feit dat *ik* daarvoor niet de juiste persoon ben, zal ik niet gaan proberen de hoofdlijn van de procesfilosofie duidelijk te maken. Wel wil *ik* bij wijze van afronding enkele kenmerken van deze denkrichting noemen in de hoop daarmee duidelijk te maken dat we hier te maken hebben met een serieuze poging het dualistisch paradigma en de natuurvervreemding te overbruggen.

Vervreemding van hemel en aarde

Een eerste kenmerk van Whitehead's benadering van het geestmaterie dualisme vinden we al terug in de plaats die hij aan God toekent. Zonder uit te gaan van een bepaalde religieuze overtuiging komt hij vanuit de natuurwetenschap tot een noodzakelijke plaatsbepaling van God. Descartes en Newton hebben met de scheiding van geest en materie de geestelijke God van de materiële natuur gescheiden om daarmee voor eens en altijd met de kerkelijke bemoeienis af te rekenen. Men kan zich voorstellen wat deze bemoeienis ten tijde van het Galileï-proces inhield. De scheiding tussen godsdienst en wetenschap betekende niet dat men atheïstisch werd. God werd als initiatiefnemer en ingenieur van de schepping beschouwd, die na gedane arbeid ging rusten (en blijft rusten?). De eeuwige natuurwetten werden als potentie aan de mens overgelaten om er mee verder te werken. Whitehead stelt dat het zowel juist is te zeggen dat God de wereld heeft geschapen als dat de wereld God scheidt. Dit betekent zoiets als de schepping is nog steeds aan de gang en de mens kan met zijn bijdrage de ontwikkeling zowel de goede als de slechte kant opsturen. Whitehead is noch pantheïstisch noch deterministisch, hij stelt nadrukkelijk God niet gelijk met de natuur noch met de creativiteit. De mens kan zelf voor gebeurtenissen zorg dragen en daarmee aan het permanente wordingsproces mee- of tegenwerken. De beslissingsvrijheid en de rol van het kwaad worden aldus in de kosmologie van Whitehead een wezenlijk onderdeel van zijn systeem. Het genoemde dualisme van ethiek en techniek dat ons zo zwaar parten speelt in de relatie mens-natuur, wordt op deze manier fundamenteel ondervangen.

De subject-object scheiding in de waarneming

We hebben al melding gemaakt van de natuurvervreemding in de wetenschap als gevolg van de subject-object scheiding die in de waarneming van de natuurverschijnselen wordt doorgevoerd.

Whitehead neemt radicaal afstand van dit principe en gaat in zijn visie nog verder dan fenomenologen als Husserl en Merleau-Ponty; ofschoon de laatste in zijn nadagen steeds meer naar Whitehead's richting overhelt (26).

Bij Whitehead is elke menselijke ervaring, zowel de waarneming als de gedachtevorming, een natuurproces. Deze opvatting vloeit voort uit de universeel organistische visie. In deze visie zijn moleculen micro-organismen en bomen en mensen macro-organismen, er is geen fundamentele tegenstelling tussen deze organismen. Whitehead baseerde deze opvatting op de nieuwe inzichten in de relativiteitstheorie, quantumfysica en evolutietheorie. Tegenwoordig is zulks niet zo verbazingwekkend maar in de jaren 20 was hij hiermee zijn tijd vèr vooruit.

Bij een eenvoudige voorstelling van zaken mag men stellen dat zowel micro- als macro-organismen als subjecten worden beschouwd die creativiteit en gevoel bezitten. De mens-natuur toenadering in de traditionele subject-object verhouding wordt op deze manier omgezet in een intersubjectieve relatie.

Als geen ander was Whitehead ervan doordrongen dat de quantummechanica een natuurbeeld opriep waarin tijd en ruimte niet op zichzelf kunnen bestaan. "zijn betekent niet ergens zijn en alléén daar, maar invloed ondergaan en invloed uitoefenen, een veld op een bepaalde wijze doortrekken en wijzigen" (27).

Dit is niet alleen de werkelijkheid voor een organisme in de biologie maar ook voor een atoom in de fysica. Deze universele relativiteit maakt het Whitehead mogelijk te spreken van een "Philosophy of organism". De scheiding "geestelijk-materieel" noemt hij een "bifurcation of nature"; de "feit-waarde" tegenstelling een "vicious separation".

Bij Whitehead lijkt het begrip prehensie op "waarneming":

"prehensie: concrete facts of relatedness" .

Er worden

verschillende prehensies gebruikt (fysische, conceptuele en hybride prehensies). Dit onderscheid voert nu te ver. Waarneming is een positieve prehensie die ook "feeling" wordt genoemd, een "vatten" in de ruimste zin. "Datgene wat elk gebeuren vat bij zijn eigen zelfwording is zelf op te vatten als een feeling" 28.). De overeenkomst met de fenomenologie is ten aanzien van de waarneming onmiskenbaar.

4.3. Tenslotte

Met dit begrip feeling in de waarneming maken we een vergelijking met het eerder genoemde werk van Mc.Clintock in de plantenveredeling. Ofschoon Keller in haar studie over Mc Clintock geen verband legt met de prehensie en feeling van Whitehead, is er beslist sprake van een diepere overeenkomst in grondintuïtie 29.). De zienswijze van Brown op Whitehead kan deze opvatting alleen maar versterken: "En omgekeerd is de moderne wetenschap, zoals deze door Whitehead beoordeeld wordt, een ()mentaliteit die de natuur kon reduceren tot: (in Whitehead' s woorden) "een saaie bedoening, zonder geluid, zonder geur, zonder kleur; louter het haasten van de stof, eindeloos, doelloos"." Volgens Brown roept Whitehead om een wetenschap: "gebaseerd op een erotische werkelijkheidszin eerder dan om een agressieve, dominerende houding ten aanzien van de werkelijkheid.

Vanuit dit gezichtspunt zou men kunnen zeggen dat de alchemie (en Goethes essay over planten) de laatste poging is geweest van de westerse mens om een wetenschap te produceren, gebaseerd op een erotische werkelijkheidszin" 30.).

Het ziet er steeds meer naar uit dat de geschiedenis de verwachtingen van Brown honoreert. Het procesdenken levert een groeiende bijdrage aan de ontwikkeling van een natuurvisie en wetenschapsparadigma die consistent zijn met de nieuwe inzichten in de natuurwetenschap en tegelijk de breuk helen tussen godsdienst en natuurwetenschap.

Het is hoopgevend te zien dat daarmee de toenadering mens-natuur in de geesteswetenschap (ecotheologie en milieufilosofie) convergeert met dezelfde toenadering in de nieuwe natuurwetenschap' 31.).

Misschien is de historische breuk inmiddels over z'n dieptepunt heen en kan het procesdenken, dat zowel in de geesteswetenschap

24

als in de natuurwetenschap aan invloed wint, bouw materiaal leveren voor de overbrugging van de kloof.

Er kan geen twijfel over bestaan dat daarmee de tegenstelling tussen gangbare en alternatieve wetenschap zal verminderen.

1. R. Descartes : Over de Methode. Boom, Meppel, 1987
2. B. Noske : Huilen met de wolven. V. Gennepe, Amsterdam, 1988
3. C. Merchant : The Death of Nature. Harper & Row, San Francisco, 1983, P.168-170
4. J. Passmore : Man's responsibility for nature. London, Duckworth, 1980
4. I.G. Barbour : Technology, environment and human values. Praeger, New York, 1980
4. B. Devall : The Deep Ecology Movement. Natural Resources Journal, Vol. 20, April 1988 (299-322)
5. A.G.M. v. Melsen : Natuurwetenschap en Natuur. Ambo, Baarn, 1983
6. Th. S. Kuhn : The Structure of Scientific Revolutions. Chicago, 1962
7. W. Leiss : The Domination of Nature. Bacon Press, Boston, 1972
8. N.A. Brown : Leven tegen dood. Ambo, Bilthoven, 1972
9. D. Dinnerstein : Minotauris en Meermin, SARA, Amsterdam, 1983
10. R.E. Dunlap en J.R. MacStay : Male-female differences in concern for environmental quality. In: International Journal of Womens Studies, No. 6, 1983
11. E.F. Keller : Reflections on Gender and Science. Yale University Press, New Haven, 1985
12. E.F. Keller : A Feeling for the Organism. The life and work of Barbara McClintock. Freeman, New York, 1983
13. K. Wilber : Een nieuwe werkelijkheid. Lemniscaat, Rotterdam, 1985
14. R. Sheldrake : Een nieuwe levenswetenschap. Mirananda, Wassenaar, 1981
15. R. Sheldrake : The Presence of the Past. Times books, 1988
16. Tj. v.d. Berk : De wijsheid van de hersenstam. D.N.B. Kapellen, 1987
17. Th. Blakeslee : The Right Brain. MacMillan, 1980
18. G. Zukav : De dansende Woe-li Meesters. Bert Bakker, Amsterdam, p.353. Interessante toevoegingen van Chew zijn te vinden in: F. Capra: Het nieuwe denken. Contact, Amsterdam, 1988
19. D. Bohm : Heelheid en de impliciete orde. Lemniscaat, Rotterdam, 1985
20. I. Prigogine en I. Stengers : Orde uit Chaos. Bert Bakker, Amsterdam, 1985

21. F. Dijs (red.) : Natuurwetenschap in het theater. Van
Gennep, Amsterdam, 1987
22. C.G. Jung und : Naturerklärung und Psyche. Rascher
W. Pauli Verlag, Zürich, 1952
23. B.J.T. Dobbs : The Foundations of Newton's alchemy.
Cambridge U.P., 1975
24. J.S.O. van : Holisme en ecofilosofie in de land-
Asseldonk bouw. Rekenschap, humanistisch
tijdschrift voor wetenschap en
cultuur, no. 3, 1988
25. A.N. Whitehead : De dynamiek van de religie. D.N.B.
Kapellen, 1988
25. A.N. Whitehead : De natuurwetenschap in de moderne
wereld, Utrecht, Het Spectrum, 1959
(Deze vertaling wacht echter al 20
jaar op een herdruk)
26. D. Abram : Merlean - Ponty and the voice of the
earth. Environmental Ethics, Vol 10,
Summer 1988
27. J. v.d. Veken : Whitehead's zicht op de werkelijkheid.
Wijsgerig perspectief 25 (1984/5) - 4
28. D.W. Sherburne : A key to Whitehead's Process and
Reality. U.C.P. Chicage, 1981, p. 224
en p. 235
29. J. McDaniel : Christian Spirituality as openness to
fellow creatures. Environmental
Ethics, Vol. 8, p. 33-46, 1986
30. N.A. Brown : p. 384 op.cit.
31. D.R. Griffin (ed.): The reenchantment of science. State
University of New York Press, 1988

VI

REKENSCHAP jaargang 35, september 1988, nr. 3

Holisme en ecofilosofie in de landbouw

J.S.O. van Asseldonk

Landbouwkunde is de toegepaste wetenschap van een specifieke omgangsvorm van de mens met de natuur. Een eeuw geleden bestond deze wetenschap nog niet omdat landbouw nog een vanzelfsprekendheid was, zoals lopen, praten en koken, die men van de ouders kon leren. Het ontstaan van de landbouwkunde als wetenschap houdt direct verband met de specifieke omgangsvorm van de mens met de natuur. Tot op heden ontleent de landbouwkunde hieraan haar identiteit en het is ook daarom dat recente ontwikkelingen in het ecofilosofisch en holistisch denken, die zo sterk verband houden met de relatie mens-natuur, steeds meer invloed krijgen. Het specifieke karakter van de landbouwkunde brengt echter met zich mee dat deze invloed anders zal zijn dan op andere terreinen van de wetenschap.

Ecofilosofie en grondhouding

Ofschoon ecofilosofie en holisme niet van elkaar te scheiden zijn, beschouw ik holisme hier vooral als een wetenschappelijke methode, die echter wel verband houdt met het veel ruimere terrein van de ecofilosofie waarin men op zoek is naar uiteenlopende factoren die de natuur-overheersing ten goede kunnen keren. Wat de ecofilosofie betreft richt ik me in deze bijdrage op het probleem van de grondhouding: het complex van factoren waarin de normen en waarden van de mens-natuurrelatie hun oorsprong vinden.!

We onderscheiden, zoals gebruikelijk bij veel ecofilosofen, twee grondhoudingen: het antropocentrisme en het ecocentrisme. Het gaat daarbij niet om nauwkeurige begripsomschrijvingen, omdat we deze twee als ideaaltypische extremen hanteren op een bipolaire schaal. Er zijn in principe veel overgangsvormen denkbaar tussen enerzijds de mens volledig centraal en anderzijds de mens net als vele andere organismen een deel van het ecosysteem. Het is niet mijn bedoeling aan te tonen dat het antropocentrisme minder is dan het ecocentrisme of omgekeerd. Ik probeer duidelijk te maken dat de bipolaire grondhoudingbenadering functioneel is voor een analyse van de hedendaagse landbouwproblematiek die mijns inziens wordt gekenmerkt door een verstoord evenwicht tussen twee tendensen die in veel opzichten overeenkomen met de twee grondhoudingen. Een kenmerk van het verstoorde evenwicht is bijvoorbeeld de jarenlange stijging van de geldverslindende overschottenproductie in weerwil van de belastingbetalers en milieubeweging van de EGlidstaten, de Derde Wereld en de Verenigde Staten.

Holisme en wetenschap

Ik beschouw holisme als een vorm van wetenschapsbeoefening die zich richt op de problemen die met name voortkomen uit een eenzijdige reductionistische benadering in de natuurwetenschap. Net als bij de grondhouding wil ik niet uitzoeken welke van de twee het beste is, laat staan het andere zou moeten vervangen, maar ook hier de èn-èn benadering volgen. We zullen zien dat het holisme van Koestler zich goed leent voor deze opzet. Alvorens hierop in te gaan, moeten we enkele problemen en kenmerken van de landbouwwetenschap bespreken om de plaats van het holisme daarin duidelijk te maken.

De tegenstelling holisme-reductionisme past bij de tegenstelling ecocentrisme-antropocentrisme. De antropocentrische instelling van de wetenschapper vindt methodologisch haar weg via het reductionisme van de specialisten in de natuurwetenschap.² Via analyse en reductie van

153

het probleem daalt de specialist af in de moleculaire structuren op zoek naar variabelen die

beïnvloedbaar zijn. Reductionisme is een wetenschappelijk instrument waarmee de mens zijn omgeving beheersbaar maakt en in dienst stelt van de eigen behoeftenbevrediging, dat is de antropocentrische benadering. Een meer ecocentrische benadering zoekt een antwoord op de vraag op welke manier de mens 'zijn plaats' in het ecosysteem kan vinden, dat is de eigen functie in overeenstemming brengen met die van bodem, planten en dieren. Deze andere organismen hebben dan niet uitsluitend een gebruikswaarde voor de mens, zoals in het antropocentrisme, maar ook een eigenwaarde die de mens wil respecteren.

De ecocentrische grondhouding verlangt van de wetenschap een verklaringsrichting die tegengesteld is aan de reductionistische. Vanuit het ecocentrisme wordt gezocht naar de functie in het grotere geheel, dat is de verklaring van de delen uit het grotere geheel. De holistische benadering dus.

Positie van de landbouwwetenschap

Het bestaan van een aparte universiteit en apart hoger en middelbaar onderwijs dat niet onder het ministerie van onderwijs en wetenschappen maar onder het ministerie van landbouw ressorteert, wijst er al op dat hier iets bijzonders aan de hand moet zijn. Deze achtergrond houdt direct verband met de relatie mens-natuur en is daarom van belang voor het toepassen van nieuwe ideeën hieromtrent vanuit de ecofilosofie en het holisme.

Het cartesiaanse dualisme dat zo'n grote invloed heeft op de scheiding van mens en natuur en eveneens op de kloof tussen menswetenschap en natuurwetenschap, is bij het ontstaan van de landbouwwetenschap niet zonder meer overgenomen. De basis voor de landbouwwetenschap werd gelegd in de landbouwcrisis van de jaren 1880. Er waren twee uitgesproken redenen om de landbouwwetenschap in een uitzonderingspositie te plaatsen: de produktiestructuur van gezinsbedrijven en het bijzondere natuurconcept.

De produktie structuur wordt in de landbouw overwegend bepaald door gezinsbedrijven. Dit is een noodzakelijk gevolg van de koppeling van

154
de menselijke arbeid aan de produktiefactor land. Vanwege transportproblemen leidt deze koppeling vrijwel overal ter wereld tot een verspreiding van kleine produktie-eenheden, het gezins- of familiebedrijf. Deze versnippering maakt het moeilijk tot een eensgezinde organisatie van belangenbehartiging te komen. Ontsluiting en gerichte belangenbundeling via co-operatie en organisatie van onderwijs, onderzoek en voorlichting werden in de crisis van 1880 de basis voor het latere succes van de Nederlandse landbouw.

Het kenmerk van het natuurconcept is niet helemaal los te zien van de mens-landbinding in het gezinsbedrijf. In vergelijking met de andere natuurwetenschappen onderscheidt de landbouw zich door zich met een speciale natuur bezig te houden, namelijk de natuur die in cultuur gebracht is. De domesticatie brengt met zich mee dat land, plant en dier voor een deel uit de natuurlijke omgeving worden weggehaald om de behoeftenbevrediging van de mens te dienen. Het boerengezin vormt met deze culturele natuur als het ware een organische eenheid.

Het cartesiaanse subject-objectdualisme en de benadering van plant en dier als dode machines zijn voor de landbouw vanouds te extreem geweest. De landbouwwetenschap richtte zich vanaf het begin op de praktijk die niet enkel als een produktie activiteit werd beschouwd, maar als een 'way of living'. Men ging ervan uit dat goede landbouwkunde inzicht verwierf in de omgang van de boer met zijn land, planten en dieren. Goede landbouw werd bedreven door mensen die verstand en gevoel hadden voor de materiële en immateriële relaties tussen boer, klimaat, land, plant en dier. De scheiding mens-natuur werd op voorhand als fout beschouwd en men wilde derhalve een eigen academische opleiding waarin de menswetenschappen tegelijk met de technische en biologische wetenschap bedreven werden. Tot voor kort waren er geen studierichtingen waarin een van deze deel terreinen ontbrak. Deze bijzondere positie van de landbouwwetenschap is uitzonderlijk. Het moge duidelijk zijn dat deze positie de

landbouw een eigen plaats geeft waar het gaat over de relatie mens-natuur, zoals in de ecofilosofie en het holisme.

Misschien zou een buitenstaander uit het voorgaande de conclusie willen trekken dat het in de landbouw(wetenschap) allemaal niet zo'n vaart gelopen heeft met de doorwerking van de cartesiaanse principes en dat er derhalve ook weinig reden is tot het aanhalen van ecocentrisme of holisme. Het tegendeel is waar: de laatste decennia is, na de aanvankelijke vertraging en relatieve achterstand ten opzichte van de andere natuurwetenschappen, de landbouw versneld in de greep van de mens-natuurvervreemding gekomen. Aangezien we nog steeds als vanouds weten dat daarmee de essentie van de landbouwkunde op een gevaarlijke manier te kort wordt gedaan, is het juist van het allergrootste belang aan de compenserende krachten aandacht te besteden.

De landbouwcrisis

We kunnen niet voorbijgaan aan de vraag wat 'de' landbouw in dit verband betekent. Voor Nederland staat de laatste jaren de vraag centraal wat het ontwikkelingsperspectief moet zijn nu de productie door milieubeperkingen en afzetstagnatie niet meer kan groeien. Tegelijk echter worden we geconfronteerd met de wereldlandbouw, de enige voedselleverancier en grootste werkgever op deze aarde. In de landen waar voornamelijk een traditionele landbouwontwikkeling bestaat, dringt de vraag naar de juiste methode nog veel meer dan bij ons. In de Derde Wereld wordt men, net als hier, met een natuur- en milieuvraagstuk geconfronteerd maar tegelijk met hongersnood in plaats van productieoverschotten.

Voor een deel zijn de natuurproblemen van mondiale aard. De ontginning en ontbossing in de Derde Wereld kunnen invloed hebben op het ecosysteem waarin ook wij moeten leven. Vanuit onze overschotpositie is het moeilijk wensen te uiten over bij voorbeeld het stoppen van bosontginningen, aangezien wij onze bossen vrijwel geheel aan de productie hebben opgeofferd.

Export van onze landbouwtechnologie naar de Derde Wereld is lange tijd een onbesproken goed geweest. De hoge produktiviteit per landen arbeidseenheid betekent immers productie-groei, arbeidsbesparing ten behoeve van andere sectoren en waar het de hoge opbrengstpotenties per hectare betreft een besparing van de natuurlijke hulpbronnen als bos en land. De ervaringen met onder andere de Groene Revolutie hebben uitgewezen dat onze technologie lang niet altijd de beste is en nu we ook in eigen land de nadelige effecten gaan ondervinden, rijst de vraag naar het ontwikkelingsperspectief zowel in binnen- als buitenland. Meer nog dan bij ons heeft men in de Derde Wereld behoefte aan een duurzame ecologische landbouwontwikkeling. Deze kan niet gebaseerd worden op een snelle groei van het chemicaliëngebruik. Nog afgezien van de schuldenposities die deze middelen soms onbetaalbaar maken, kan het mondiale ecosysteem een hoge intensiteit, zoals die in Nederland, niet aan. Ecologisch veilige alternatieven bestaan op kleine schaal maar deze beloven voor hongergebieden tot dusverre nog veel te lage groei cijfers. Minder chemicaliën betekent meer land ontginnen want de honger dringt en de bevolking groeit door. Er is sprake van een crisis.

In Nederland kon de ontwikkeling langzamer gaan omdat de bevolkingsgroei trager verliep. De ontsluiting van het platteland betekende dat het stabiele ecosysteem van het traditionele gemengde bedrijf in contact kwam met de markteconomische principes. De duurzame zelfvoorzieningsproductie kwam onder druk van economische principes in contact met de ontwikkelingen in natuurwetenschap en technologie en deze hebben de mechanisering en vervreemding van de natuur alsmede de eenzijdige specialisatie en daarmee samenhangende natuuroverheersing in de hand gewerkt. De principes van de traditionele 'way of living' gingen veranderen omdat via de markt principes de concurrentie en het 'vrije' ondernemerschap tot ontwikkeling werden gebracht. Tot op zekere hoogte zou men dus kunnen zeggen dat de

ontsluiting met zich mee heeft gebracht dat vanuit de traditionele, meer ecocentrische landbouw een moderne, meer antropocentrische landbouw ontstaan is. De invloed van de wetenschap is in deze groot geweest. De specialisatie van de natuurwetenschap is vergelijkbaar met de ontmenging van het veelzijdige, traditionele gemengde bedrijf. In de vergelijking van de oude met de nieuwe landbouw wordt ook wel eens de tegenstelling welzijn-welvaart of nog suggestiever 'agri/culture-agri/business' gebruikt. Dit laatste moge wat overdreven

155

zijn, wel is zeker dat de grondhoudingverandering door de ontsluiting krachtig is bevorderd en thans in de Derde Wereld op een andere manier ook zijn beslag krijgt.

Het succes van de Nederlandse landbouw is lange tijd vrijwel unaniem geprezen. De laatste tijd is er echter veel kritiek en verzet tegen wat men een te eenzijdige economische, technicistische benadering vindt. De succesvolle toepassing van de moderne natuurwetenschap heeft hoge economische groeicijfers met zich meegebracht. Gaandweg is gebleken dat dit mechanisme zijn lasten afwentelt op de zwakke partijen, dat wil zeggen de economisch zwakkere EG-lidstaten, de Derde Wereld en via de natuuroverheersing op de erfenis van de toekomstige generatie. Door afzetbeperkingen en milieuwetgeving wordt dit afwentelingsmechanisme tegengegaan. De Nederlandse landbouw kan met de gangbare succesformule niet meer verder komen, ook wij zitten met een crisis in het toekomstperspectief.

De crisis van het specialisme?

De groeistagnatie in de Nederlandse landbouw betekent niet voor iedereen dat we op de verkeerde weg zijn geraakt. Met name de successen van de biotechnologie en genetische manipulatie bevestigen velen in de overtuiging dat de reductionistische, moleculaire benadering oplossingen belooft die de meer holistische, ecologische aanpak de laatste decennia niet heeft gerealiseerd. Aangezien ik een evenwicht tussen deze twee denkrichtingen voorsta, laat ik de vraag rusten welke partij de meeste aanhang heeft of zal krijgen. Zonder twijfel is het zo dat sedert enkele jaren vanuit beleid en wetenschap gevraagd wordt om een fundamentele heroverweging van de doelstellingen en functies van de landbouw.³

Van verschillende kanten in de landbouwwetenschap is de crisisproblematiek toegeschreven aan de gefragmenteerde, specialistische aanpak van de problemen,⁴ waarbij in sommige gevallen niet alleen het reductionisme, maar ook de antropocentrische grondhouding expliciet als oorzaak wordt aangewezen.⁵ Bij het zoeken naar een alternatief voor het eenzijdig specialisme wordt gewezen op het fundamentele karakter van deze landbouwcrisis, waarbij de vanouds

156

beproefde succesformule als zoekrichting voor een oplossing wordt afgewezen. Op basis van deze diagnose van de problematiek wordt met behulp van de studies van Kuhn⁶ en Van Melsen en Van Peursen ⁷ geconcludeerd dat in deze situatie een paradigma verandering in de landbouwwetenschap gerechtvaardigd en nodig is. Met de invulling van de methodologische koerscorrectie is nog slechts een begin gemaakt. Koningsveld en Mertens zoeken in de richting van een socio technische systeemanalyse.⁸

De schrijver van dit artikel kiest voor het holisme van Koestler omdat deze direct aansluit op de inhoudelijke problematiek van de landbouw, en probeert een sociotechnische systeem-analyse, namelijk die van Meadows-Mesarovic-Forrester, uit te breiden via het grondhouding-onderzoek. ⁹

Holisme tegen overheersing

De keuze voor en de invulling van het holisme wil ik zoveel mogelijk laten voortkomen uit

een inhoudelijke analyse van de problematiek in de huidige landbouw. Op zich zelf is dit niet noodzakelijk: er zijn immers veel methodologische vernieuwingen met succes doorgevoerd - men denke aan de algemene systeemtheorie - die niet uit een concreet praktisch probleemveld zijn voortgekomen. Het is aan wetenschapsfilosofen om uit te zoeken welke voor- en nadelen het een en ander met zich meebrengt.

In onze situatie betekent afstemming van methodevernieuwing op de problematiek de vraag in hoeverre holisme in staat is iets te doen tegen de diepe re oorzaak van de landbouwcrisis, dat is de overheersing. Dat overheersing beschouwd mag worden als de hoofdoorzaak voor de huidige landbouwcrisis kan ik als volgt duidelijk maken.

Onder overheersing wordt vaak een beschuldiging verstaan, velen gebruiken liever het woord beheersing. Dit laatste heeft in de grondhoudingsdiscussie voor sommigen een soortgelijke inhoud als overheersing voor anderen. Voor deze laatsten heeft het woord beheersing uitsluitend een positieve betekenis. Om aan te geven dat er met het heersen over mensen en natuur iets fundamenteel te ver is gegaan, geef ik de voorkeur aan het woord overheersen. Men kan hierbij denken aan Hegels 'Herrschaft' dat via de 'verobjectivering' en 'Verdinglichung' verwijst naar de mechanisering en het dualisme van Descartes.

Wat de wereldlandbouw betreft is het overheersingsprobleem gemakkelijk duidelijk te maken. De ongelijke verdeling tussen overschotgebieden en hongergebieden is een evident feit. De verklaring hiervan vanuit het vroegere kolonialisme en de tegenwoordige protectionistische marktpolitieke waarden worden vrij algemeen aanvaard als sociaal-economische overheersing. De natuur overheersing is vooral door studies van de Club van Rome tot vrijwel iedereen doorgedrongen. Tegenwoordig kunnen we in de jaarboeken van de UNO-organisaties regelmatig, beschouwingen aantreffen over de actuele stand van zaken op dit terrein.

Voor de Nederlandse landbouwproblemen treffen we een goed overzicht aan in een recente en veel voor dit doel geciteerde studie van de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid over de Geïntegreerde Landbouw. Vanuit een goed overzicht van de landbouwproblemen worden hierin veertien doelstellingen afgeleid, vanwaaruit naar een nieuwe 'Geïntegreerde Landbouw' (GIL) wordt gezocht. Deze GIL is een sleutelbegrip in het zoeken naar een vorm van landbouw waarin de produktie- en natuurbelangen evenwichtig geïntegreerd zijn. We kunnen deze veertien doelstellingen in meer algemene termen clusteren tot een drietal die we als de kern van onze landbouwcrisis beschouwen. Aangezien we op zoek zijn naar een aanpassing van de wetenschappelijke methode, maken we deze stap om aansluiting te vinden bij theorievorming in de ecofilosofie, waar de methodologische heroriëntatie verder gevorderd is. Ik heb voor dit doel de problematiek achter de veertien GIL-doelstellingen omschreven in termen van overheersing op drie niveaus: 10

- Zelfoverheersing. Dit is een vorm van lichamelijke en geestelijke roofovername op de eigen persoon. Deze vindt onder andere plaats door slechte voeding, ongezonde arbeid en niet passend werk.
- Sociale overheersing. Hieronder verstaan we de overheersing in de intermenselijke betrekkingen in sociale, economische of bestuurlijke processen.
- Natuuroverheersing. Dit is het menselijk ingrijpen in natuurlijke processen, dat leidt tot uitbuiting van bodem, plant en dier en de degeneratie van het leefmilieu.

Brown en Dinnerstein

Theorievorming op het terrein van de overheersing is vanzelfsprekend al oud. Ik richt me sterk op de studie *Life against Death* van Norman Brown, omdat hierin een duidelijk verband wordt gelegd tussen de drie overheersingsvormen. Het bezwaar tegen Browns studie dat zij weliswaar theoretisch goed is maar praktisch weinig mogelijkheden biedt, wordt ondervangen door Dinnerstein. Zij heeft door toevoeging van de geslachtsvariabele de toepassingswaarde

van Browns analyse verhoogd. De overheersingsoorzaak ligt daarmee niet meer als een on-grijpbare variabele in de opvoeding, maar wordt nu toegespitst op de deelneming van de vader in de opvoeding van de eerste kinderjaren. 12 Voor de landbouw biedt Dinnersteins theorie nog bijzondere voordelen, omdat haar 'oplossing' gezocht moet worden in een andere rolverdeling tussen man en vrouw die dank zij de gezinsbedrijvenstructuur in de landbouw veel minder op sociaal-institutionele bezwaren stuit dan daarbuiten.

De analyse van Brown gaat terug tot de psychoanalytische verklaring van de sociale en natuuroverheersing in de zelfvervreemding/zelfoverheersing. Hierbij wordt de tegenstelling antropocentrisme-ecocentrisme, zonder deze begrippen expliciet te hanteren als werkhypothese, diep verankerd in de historie van de geesteswetenschap. Bij de verklaring van de overheersing worden ook het cartesiaanse dualisme en de specialistische natuurwetenschap als oorzaak aangewezen. Hoewel Dinnerstein zich wel op de natuurproblematiek richt, laat zij de natuurwetenschappelijke methode onbesproken. De wetenschapsfilosoof Keiler, die zich sterk op Dinnerstein baseert, neemt de kritiek van Brown op de natuurwetenschappelijke methode weer op en kritiseert het eenzijdige specialisme van de natuurwetenschap. 13

Het is fascinerend in Keilers studie over Barbara McClintock de praktische waarde van deze analyse voor de landbouwwetenschap na te gaan. McClintock werkt volgens Keiler niet met de 'voorgescreven' cartesiaanse object-sub

157

ject-distantie maar met 'feeling for the organism'. Het onderzoek in de maisgenetica van McClintock werd in 1983 met de Nobelprijs beloond. Ofschoon het landbouwkundig onderzoek tot dusverre weinig interesse voor deze methodevernieuwing heeft getoond, lijkt de verwachting gerechtvaardigd dat het zoeken naar een uitweg uit de crisis uiteindelijk van deze vernieuwing gebruik kan maken. De vaststelling dat de crisisproblematiek in de kern een vraagstuk van overheersing is en dat de theorievorming van Brown naar toepassingsmogelijkheden in de landbouw leidt - via Dinnerstein naar het gezinsbedrijf en via Keiler naar het onderzoek - stelt ons vervolgens de vraag op welke wijze de overheersingsanalyse methodologisch vorm kan krijgen. Daarmee komen we op het holisme.

Het belang van Brown is gelegen in het verband tussen de antropocentrische grondhouding en de overheersing. De kritiek op het dualisme legt wel een basis voor een geïntegreerde aanpak door een geïntegreerde (niet vervreemde) mens, maar over holistische wetenschap gaat zijn studie niet. Voor het verband tussen overheersing en wetenschappelijke, holistische methodologie kunnen we het beste bij Koestler terecht. 14 Vanuit de overheersingsproblematiek komt Koestler met een aantal kenmerken voor een holistische methode die rechtstreeks uit de diagnose van het probleem voortkomen.

Het holisme van Koestler

Koestler zoekt naar een remedie voor de overheersing van mens en natuur vanuit een scherpe kritiek op totalitaire regimes en ook op het kapitalisme. Hij stelt nadrukkelijk dat in beide politieke stelsels het endo gene correctiemechanisme tegen de overheersing buiten werking is gesteld. In plaats van zijn biologische verklaring vanuit de evolutie van de menselijke hersenen maak ik liever gebruik van de hiervoor genoemde studie van Brown. Koestler zoekt naar een uitweg via de wetenschappelijke methode, waarvan ik hier enkele kenmerken behandel tegen de achtergrond van de landbouwcrisis.

Koestler schrijft de overheersing van mens en natuur voor een groot deel toe aan de eenzijdigheid van de reductionistische natuurwetenschap. De kennis over menselijk gedrag via re

158

ductie tot experimenten met proefdieren beschouwt hij als de belangrijkste aanwijzing voor de beperking van het reductionisme. Toch slaat Koestler niet door naar de andere richting. Hij

verwerpt het reductionisme geenszins maar stelt dat deze verklaringsrichting weliswaar goede, maar slechts eenzijdige kennis kan opleveren. Om de andere helft van de waarheid ook te vinden, stelt hij een holisme voor met twee tegengestelde, complementaire verklaringsrichtingen. Hij spreekt van twee elkaar aanvullende tendensen: de integratieve tendens en de zelf-assertieve tendens. Deze geven wezenlijk verschillende soorten informatie, zodat het meest complete inzicht in de problematiek alleen verkregen wordt door beide tendensen te gebruiken. Voor wat betreft de relaties tussen mens, dier en plant voorziet deze tweezijdige benadering dus meer kennis dan 'de som der delen' van de reductionistische specialisten. Overheersing wordt alleen vermeden door het juiste midden te houden tussen de twee tendensen. Eenzijdige nadruk op de assertieve tendens is de situatie die we thans in de specialistische natuurwetenschap meemaken.

De reductie leidt tot afdaling in de moleculaire structuren, waarin de besturingsvariabelen blijken te liggen die de overheersing van de natuur mogelijk maken.

Omgekeerd wordt er ook gewaarschuwd tegen eenzijdige nadruk op de integratieve tendens, omdat daarin het gevaar ligt zich volledig afhankelijk te stellen en te onderwerpen, hetgeen betekent overheerst worden door het naast hogere niveau. 15 Zodra men zich meer verdiept in de omschrijving van de twee tendensen, wordt duidelijk dat de kenmerken van bijvoorbeeld afhankelijkheid versus onafhankelijkheid, altruïsme versus egoïsme overeenkomst vertonen met de tegenstelling antropocentrisme-ecocentrisme. Zonder hierop in te gaan sluit Koestler met zijn tweezijdig holisme aan bij de ecofilosofische grondhoudingproblematiek.

Dit laatste is voor de landbouw net zo goed van belang als de tweezijdigheid van de holistische methode. Voordeel van dit laatste is dat de specialistische natuurwetenschappers worden opgenomen in een methodologische verbreding zonder dat ze van hun 'geloof' hoeven te vallen. De integratieve verklaringsrichting kan thans goed vergeleken worden met de ecologie en ethologie waarin de werking van het deel wordt verklaard vanuit de functie in het grotere geheel. Een voorbeeld is de aanpak van de bossterfte door de verzuring van het milieu. Ecologische oplossingen worden gezocht in factoren die de verzuring kunnen verminderen, zodat het bos de eigen plaats in het geheel (ecosysteem) weer terugkrijgt. Bij de reductionistische verklaringsrichting wordt de bossterfte beschouwd als een aanwijzing dat het aanpassingsvermogen van de boomsoorten moet worden versterkt. Dit vermogen wordt veranderbaar via de genetische eigenschappen van de boomsoorten. De vraag is dan teruggebracht tot het zodanig manipuleren van het genetisch materiaal dat de gevoeligheid voor de milieuverzuring uit de genetische code wordt geknipt.

Evenwicht tussen deze twee verklaringsrichtingen zou betekenen dat afstemming van milieuverandering en aanpassingsvermogen van de plant in onderlinge afhankelijkheid worden benaderd, zodat meer inzicht ontstaat in het mechanisme van natuurlijke aanpassing en evenwicht. Eenzijdigheid houdt het gevaar in dat hetzij het bosbelang de enige determinant wordt voor milieubelasting, hetzij dat de toekomst van het bos uitsluitend vanuit de genetische mogelijkheden wordt bepaald en het bos misschien gedoemd is op veel plaatsen te verdwijnen.

Ook in meer algemene zin geldt voor de landbouwwetenschap dat er een evenwicht moet worden gevonden tussen de assertief reductionistische en de integratief ecologische tendens. Vergelijking met de bipolaire grondhoudingproblematiek zou inhouden dat hiermee een methode wordt geboden die een evenwicht zoekt tussen het antropocentrisme en het ecocentrisme.

Verder onderzoek zal nog moeten uitwijzen hoe dit operationeel gemaakt moet worden. 16

Thans is er sprake van een relatieve achterstand van de integratieve benadering. Hoewel de ecologie de laatste decennia tot ontwikkeling is gekomen, komt zij recentelijk in het gedrang door het succes van de reductionisten op het terrein van de genetische manipulatie en biotechnologie. Het gevaar voor eenzijdigheid en overheersing is daarmee weer aan het

toenemen.

Ecofilosofie en holisme als remedie?

Het tweezijdig holisme sluit goed aan bij het streven de uitzonderingspositie van de landbouwwetenschap vanuit de recente crisis te herfunderen. Wij hebben gezien dat de landbouwontwikkeling in het teken staat van ontsluiting van markten en technologieën, waardoor het eenzijdige antropocentrisme en reductionisme deze ontwikkeling in de greep hebben gekregen. Hierdoor worden we met name voor de kenmerken van de specifieke positie van de landbouwwetenschap voor de vraag gesteld of de uitzonderingspositie nu misschien definitief achterhaald is. Ik geloof van niet. Ecofilosofie en holisme leveren juist nieuwe argumenten en mogelijkheden om deze positie te legitimeren.

Wat betreft het gezinsbedrijfkenmerk is een vergelijking met Koestlers 'holon' erg verhelderend. Het gezinsbedrijf bestaat vanouds als in een holon-positie die 'deelgeheel' wordt genoemd. Het is een afhankelijk deel van een groter geheel, de landbouwsector en de markten, en tegelijk de onafhankelijke eenheid van een particuliere ondernemer. Ontsluiting, handel en Europese eenwording hebben de invloed van het geheel versterkt en vaak wordt dan ook de vraag

159

gesteld of het lot van het gezinsbedrijf niet bezegeld is. De integratieve tendens vereist dat het bedrijf een nieuwe afstemming met het grotere geheel vindt. Enerzijds wordt vanuit de boerenorganisaties het behoud van het vrije ondernemerschap bepleit, anderzijds stelt de overheid steeds meer randvoorwaarden via marktpolitiek en milieubepalingen. Via coöperatie en organisatie hebben de boeren hun belangen gebundeld en in veel opzichten zelfstandigheid prijsgegeven. De laatste jaren zijn de produktie- en milieubeperkingen aanwijzingen dat zij nog meer rekening moeten houden met het grote geheel. Wat op bedrijfsniveau voor de boer geldt, geldt in zekere zin ook op beleidsniveau waar Nederland zijn plaats moet zien te vinden in de EG. Te veel nadruk op de assertieve tendens roept repercussies op van het grotere geheel. Dit grotere geheel kan economisch maar ook ecologisch van aard zijn. Economisch is de reactie op te langdurige, eenzijdige assertiviteit van onze melkveehouderij: ze krijgen nu in de vorm van produktiekortingen de rekening gepresenteerd. Ecologisch is de reactie van het ecosysteem in de Noordzee: de vissers moeten een stap terug doen na een tijdelijke overbevissing.

Met dit laatste komen we al op het tweede uitzonderingskenmerk, dat van het natuurconcept. Vanouds is de omgang van de boer met de natuur een zoeken geweest tussen geven en nemen. Nemen in zoverre het gaat om de bevrediging van de elementaire levensbehoeften. De natuur wordt om die reden als gebruikswaar benaderd. Tegelijk echter moet een goede boer zich op de juiste wijze aan de hogere natuurkrachten aanpassen om daarin zijn levensbehoeften te kunnen bevredigen. Hij moet rekening houden met de gesteldheid van klimaat en bodem en met de eigenschappen van planten en dieren. Het vermogen dit alles op de juiste manier te begrijpen en aan te voelen tekent de boer, ook in tijden van klimaat beheersing en genetische manipulatie, als iemand die de natuur ook in haar eigen waarde laat, dat wil zeggen haar intrinsieke eigenwaarde respecteert.

Zowel uit het oogpunt van de produktiestructuur als vanwege het natuurconcept wordt de landbouw gekarakteriseerd als een evenwicht tussen vrijheid en gebondenheid, 17 van assertiviteit en integratie. Een complementaire holisti

160

sche benadering is hier op zijn plaats. Landbouwbedrijvigheid blijft dus een zoeken van evenwicht tussen de twee holon-tendensen en tussen twee grondhoudingextremen. Holisme en ecofilosofie kunnen daarbij behulpzaam zijn.

Samenvatting

De landbouwkunde verkel ti in de wetenschap vanouds in een bijzondere positie door twee kenmerken: de produktie structuur van gezinsbedrijven en het concept van de gedomesticeerde natuur. Recente ontwikkelingen in ecofilosofie en holisme hebben de landbouw juist vanwege deze bijzondere mens-natuurrelatie wat te bieden.

Er is sprake van een crisisproblematiek in de landbouw. De ongelijke verdeling tussen overschot- en tekortgebieden alsmede de degradatie van het natuurlijke leefmilieu brengen mij ertoe over respectievelijk mensoverheersing en natuuroverheersing te spreken. Via het begrip overheersing krijgen we toegang tot het werk van Brown en Koestler, die achtereenvolgens de inhoudelijke (ecofilosofische) en methodologische (holistische) aspecten van de overheersing hebben uitgewerkt. Toepassing van deze studies op de landbouw voert ons tot de conclusie dat de grondhoudingbenadering (antropocentrisme versus ecocentrisme) en de tweezijdige (holis-reductionistische) wetenschappelijke methode perspectief bieden voor de aanpak van de landbouwcrisis.

Noten

1. Boerwinkel, H.W.J., *Cultuur, psychologie, omgevingsvormgeving en zelfoverstijging* (Wageningen 1986) p. 287 v. Melsen, AG.M. van, *Natuurwetenschap en natuur. Een inleiding in de natuurfilosofie* (Baarn 1983) p. 116.
2. v Melsen, *Natuurwetenschap*, p. 65-70 en 119-128.
3. *De Nederlandse landbouw in het spanningsveld van functies*. Rapport van de NRLO-commissie Maatschappelijke Ontwikkelingen en Landbouwkundig Onderzoek ('s-Gravenhage 1985) p. 27-29.
4. Kleefman, F., 'Landbouwwetenschappen in de samenleving van nu en morgen', in: *Landbouwkundig Tijdschrift* 98 (1986) Dr. 9, p. 42-44. Koningsveld, H., 'Wat is landbouwwetenschap. Op zoek naar een identiteit', in: *Landbouwkundig Tijdschrift* 98 (1986) nr. 9, p. 45-47.
5. Asseldonk, J.S.O. van, *De zorg voor elders en later* (Wageningen 1984). Schuurman, E., *Crisis in de landbouw. Een reformatorisch-wijsgerig perspectief* (Wageningen 1987).
6. Koningsveld, H., 'Landbouwwetenschap als systeemtheorie', in: *Landbouwkundig Tijdschrift* 98 (1986) nr. 12, p. 22-26.
7. Asseldonk, J.S.O. van, 'Holisme en reductionisme in de landbouwwetenschap. Samen meer dan de som der delen', in: *Landbouwkundig Tijdschrift* 99 (1987) nT. 9, p. 21-24.
8. Koningsveld, H., e.a., *Landbouw, landbouwwetenschap en samenleving* (Wageningen 1987).
9. Knol, O.M., e.a., *Randvoorwaarden stellen aan de landbouw* (Verslag van het symposium Boer, Bodem en Beleid, Vrije Universiteit Amsterdam april 1988), p. 73-101.
10. Weijden, W.J. van der, e.a., *Bouwstenen voor een geïntegreerde landbouw* (WRR V44)('s-Gravenhage 1984). De grondslagendiscussie in de landbouw heeft een belangrijke impuls gekregen door deze studie. Ik ga uit van de landbouwdoelstellingen zoals die hierin zijn verwoord (p. 73): 'a. produktie van kwalitatief goed en betaalbaar voedsel; b. meer evenwicht op de EG-landbouwmarkt; c. een grotere mate van zelfvoorziening in de EG; d. verbetering van de positie van ontwikkelingslanden; e. agrarische inkomens en arbeidsomstandigheden die gelijkwaardig zijn met die elders in de samenleving; f. vermindering van inkomensverschillen tussen bedrijver! en regio's; g. behoud van werkgelegenheid in de landbouw; h. meer zeggenschap van betrokkenen over inrichting en beheer van de omgeving; i. zuiniger (efficiënter) gebruik van uitputbare grondstoffen en energiebronnen; j. kwaliteitsverbetering van het agrarisch produktiemilieu; k. kwaliteitsverbetering van het extern milieu; l. handhaving van de verscheidenheid aan natuurlijke systemen; m. handhaving respectievelijk vorming van een gevarieerd, aantrekkelijk landschap; n. verbetering van het dierlijk welzijn'. Het verband tussen deze doelstellingen en de drie overheersingsvormen is als volgt: zelfoverheersing (doelstellingen a, g en j), sociale overheersing (doelstellingen b, c, d, e, fen h), natuuroverheersing (doelstellingen i, k, l, men n).
11. Men denke hierbij aan de marxistische en Frankfurter School, zoals omschreven in: Leiss, W., *The Domination of Nature* (Boston 1972). Een driedeling van overheersingsvormen is al te vinden bij: Marcuse, H., *Five Lectures* (Boston 1970) p. 12.
12. Brown, N.O., *Life against Death* (New York 1972) is de studie waarop D. Dinnerstein voortbouwt in: *The Mermaid and the Minotaur* (New York 1977). Een toepassing van haar theorie op de landbouw is te vinden in: Asseldonk, J.S.O. van, en R. Boersma, *Ecofeminisme en de overheersing van vrouwen natuur in de landbouw* (Themaboek 7, Zomeruniversiteit Groningen 1987) en Asseldonk, J.S.O. van, 'Naar een betere relatie mens-natuur in de landbouw', in: *Landbouwkundig Tijdschrift* 100 (1988) nr. 7, p. 9-14. Pas in een later stadium heb ik

een studie aangetroffen waarin een vergelijkbare lijn marxisme-Frankfurters, Brown-Dinnerstein voor de ecofilosofische problematiek is uitgewerkt: Balbus, I., *Marxism and domination. A neo-Hegelian, feminist, psychoanalytic theory of sexual, political and technological liberation* (Princeton 1982).

13. Keiler, E.F., *A feeling for the organism. The life and work of Barbara Mc Clintock* (New York 1983) en Keiler, E.F., *Reflections on Gender and Science* (New Haven 1985).

14. Koestler, A., *De menselijke tweespalt* (Kapellen 1981).

15. Koestler werkt met het begrip holarchie, een samentrekking van hiërarchie en holon. De hiërarchie bestaat uit lagen van zich zelf besturende holons, die een wisselende mate van zelfstandigheid bezitten, die afhangt van het evenwicht van de twee tendensen. De dynamiek van de holon wordt bepaald door twee begrippen: code en strategie. De code stelt het reglement van spelregels vast waarbinnen het holon de vrijheid op dat niveau kan invullen via een eigen strategie, dat is het spelverloop bepalen binnen het vastgestelde reglement.

16. Knol, O.M., en F.c.M. Verberne, 'Systeemanalyse van de Nederlandse Landbouw', in: *Landbouwkundig Tijdschrift* 99 (1987) nr. 4, p. 23-27. Knol, O.M., e.a., *Systeemanalyse van de Nederlandse Landbouw* (Amsterdam/Wageningen december 1987) (zie ook noot 9).

17. Landbouw Economisch Instituut, *Landbouw tussen vrijheid en gebondenheid* (Den Haag 1981).

161

jaargang 35, september 1988, nr. 3

THEMA: DE OPKOMST VAN HET HOLISME W. de Ruiter

Ten geleide 131

W. de Ruiter; Holisme: panacee voor de crises van de modernè samenleving? 132

S.L. Kwee; Holisme en levensintegratie. 145

J.S.O. van Asseldonk; Holisme en ecofilosofie in de landbouw 153

B. van Steenbergen; Holisme als inspirerende levensstijl voor een nieuwe tijd? 162

P. Krug; Van de andere oever. Het humanistisch socialisme van Alexander Herzen 169

E. Jacobs; Fundamentalisme 174

P. Derkx en W. de Ruiter

Boeken 182

Besprekingen van *Uncommon Wisdom* (Capra) en *Humanisme en Islamcultuur*

P. Cliteur

Losse notities 191

Op het omslag: Een pelgrim steekt aan het einde van de wereld waar aarde en hemel elkaar raken zijn hoofd door het grensvlak.

129

VII

FRANCISCAANS LEVEN

Tijdschrift tot verdieping en vernieuwing van de franciscaanse beweging in Nederland en Vlaanderen

ISSN 0015-9794

DECEMBER 1988 Nr.6 JAARGANG 71 (1988)

HANS VAN ASSELDONK

FRANCISCAANSE SPIRITUALITEIT EN DE LANDBOUW

..... Nu voor iedereen duidelijk is dat de relatie tussen mens en natuur grondig verstoord is, komt de betekenis die de franciscaanse spiritualiteit voor het natuurbeheer kan hebben steeds meer in de belangstelling te staan. De levenshouding van Franciscus, voor wie alle schepselen broeders en zusters zijn, biedt daarvoor aanknopingspunten genoeg.(Red.)

1. VOORGESCHIEDENIS

Ofschoon Franciscus al eeuwenlang als natuurbeschermer bekend staat, is een hernieuwde belangstelling ontstaan na een publicatie van White in 1967 in het tijdschrift Science(1).

White wijst in dit verband het Christendom aan als hoofdschuldige van de milieucrisis in de westerse samenleving. Tegelijk echter wijst hij op een hoopgevend alternatief en wel in de figuur van Franciscus van Assisi, die naar zijn mening sedert Christus de grootste radicaal in de geschiedenis van het Christendom is, en stelt hem voor als schutpatroon voor de ecologen. Nadien is er een stroom van publicaties verschenen over het verband tussen Christelijke theologie en milieuproblematiek en het ziet er naar uit dat dit nog maar het begin is van een grondige herbezinning op de bijbelse boodschap en de verantwoordelijkheid van de kerken op dit terrein(2). De betekenis van Franciscus als inspirerend voorbeeld voor een natuurvriendelijke levensbeschouwing is door dit alles aanzienlijk versterkt.

Handvest van Gubbio

Dit Handvest van 1982(3) is een oproep aan alle geestelijke en politieke leiders in de wereld om de natuurlijke Holocaust te stuiten. Bij deze gelegenheid, die samenviel met de achthonderdste verjaardag van Franciscus, erkende de Paus hem officieel als patroonheilige van de natuurbescherming. In 1986 vierde het Wereldnatuurfonds haar 25-jarig jubileum in Assisi met een bijeenkomst van de vijf grootste religies in de wereld. Boeddhisten, Hindoes, Moslims, Christenen en Joden hebben zich hier verenigd in een aantal verklaringen over de relatie mens-natuur(4).

Vanzelfsprekend vormen deze ontwikkelingen een belangrijk uitgangspunt om via kerken en andere instellingen tot concrete activiteiten te komen die de omgang van de mens met de natuur veranderen. Alvorens hierop in te gaan een kanttekening bij de populariteit van Franciscus als natuurbeschermer.

Natuurbeleving en armoede onlosmakelijk

Het gevaar bestaat dat vanuit de tegenwoordige behoefte aan nieuwe inspiratie en ideeën over de plaats van de mens in de natuur Franciscus uitsluitend wordt gezien als een natuurliefhebber.

Dit zou min of meer het tegendeel zijn van de historische betekenis die hij tot voor kort had,

namelijk de heilige van armoede en medemenselijkheid. De volgelingen van Franciscus en Clara hebben zich vrijwel geheel gericht op de verantwoordelijkheid voor de hulpbehoevende mens en zich op het eerste gezicht niet expliciet druk gemaakt om de natuur'. In deze bijdrage gaat het er ons om te laten zien dat armoede en natuurbeleving hier echter onlosmakelijke onderdelen van dezelfde spiritualiteit zijn. Franciscus heeft, waarschijnlijk beter dan wie ook, in zijn leven laten zien dat mens en natuur geen rivaliserende tegenstelling maar een wederzijdse aanvulling zijn. Er zijn verschillende redenen om de problemen van mensuitbuiting en natuuruitbuiting als een geheel te benaderen. Studies over de oorzaken van de natuur- en milieuproblematiek wijzen steeds meer op de overheersende antropocentrische grondhouding als hoofdoorzaak van uitbuiting in het algemeen, dus zowel in de relatie mens-mens als in de relatie mens-natuur. Wij willen de grondhouding van de "minori" in dit verband vooral aanhalen om de samenhang tussen deze twee relaties te verdiepen.

Natuurlijke hulpbronnen

De meest voor de hand liggende schakel tussen sociale- en natuuruitbuiting is gelegen in de betekenis van de natuurlijke hulpbronnen. Deze hulpbronnen, zoals land, bos, ertsen, water e.d. zijn onmisbaar voor de produktie van goederen en zijn daarmee de basis van machtsvorming en dus ook voor sociale ongelijkheid. Sociale overheersing is derhalve mogelijk door middel van roofoverval op de natuur (b.v. (neo)kolonialisme). Omgekeerd betekent dit niet dat natuurbescherming de sociale gelijkheid verbetert en evenmin leidt tot inkomensnivellering of ontwikkelingshulp automatisch tot bescherming van natuurlijke hulpbronnen en milieu. Er zijn voorbeelden te over die dit illustreren. Hier gaat het er om dat een gescheiden aanpak van mensoverheersing en natuuroverheersing minder goed is dan een benadering van de overheersing als geheel.'

Kwantiteit of kwaliteit van voedsel

Een andere schakel tussen mens- en natuuroverheersing is direct op de persoon gericht. Simpel gezegd geldt voor de voedselkwaliteit: "Wat gezond is voor het lichaam, is ook goed voor de natuur". In de landbouw wordt gaandeweg meer gebruik gemaakt van opbrengstverhogende produktiemiddelen. Deze middelen bestaan vooral uit synthetische chemicaliën waarvan residuen in het voedsel achterblijven die de gezondheid kunnen schaden. Tegelijk vormen deze chemicaliën een bedreiging voor het leefmilieu van alle levende organismen, zowel via de lucht- en watervervuiling van de fabrieken die deze produkten fabriceren, als via de landbouwgronden. Voor de betrokken fabrieksarbeiders en de boeren en tuinders zijn de gevaren het grootst.

Natuurlijke produktiemiddelen, zoals organische mest en biologische bestrijding, zijn zowel natuur-milieuvriendelijk als mensvriendelijk. Ook hier geldt dus dat een integrale aanpak van de mens-natuurproblematiek het beste is. De gezondheid van mens, plant en dier kunnen tegelijk behartigd worden.

Derde Wereld

Wat betreft de voedselkwantiteit liggen de verbanden wat ingewikkelder. In rijke landen met voedseloverschotten is een natuurvriendelijke landbouw een kwestie van sociaal politieke wil. In arme hongergebieden van de Derde Wereld zijn de technologische en natuurlijke randvoorwaarden voor de landbouwontwikkeling erg verschillend en het blijkt nog niet mogelijk dat de Derde Wereld en het westen tot een gezamenlijke prioriteitbepaling komen aangaande voedselproduktie en natuurbescherming⁷. Produktieverhoging in hongergebieden

hoeft niet noodzakelijkerwijs ten koste van de natuur te gaan, evenmin betekent vermindering van overschotproductie in het westen, dat wordt overgeschakeld naar milieuvriendelijke produktietechnologie. De verwevenheid van mensoverheersing en natuuruitbuiting is ontegenzeggelijk groot, maar de relaties zijn geen ijzeren wetmatigheden. De betrokken mensen kunnen vanuit een andere instelling de produktie en natuurbelangen in een ander perspectief plaatsen. Voor deze verandering van grondhouding kan de Franciscaanse spiritualiteit een belangrijke bron van ideeën en motivatie zijn.

Behoeftte of begeerte

Franciscaanse soberheid en armoede zijn waarden die een radicale tegenstelling inhouden ten opzichte van de gangbare levenshouding van de moderne westerse mens. Particuliere consumptieve behoeften vormen de motor van elk produktieproces, waarin de middelen voor de behoeftenbevrediging tot stand komen. Tevens vormen deze behoeften de druk achter de technologische vooruitgang, in feite de druk om de natuurlijke processen te dwingen in de richting van de menselijke behoeftenbevrediging. Versobering van de behoeften betekent dat de economische machten minder middelen krijgen om de bevolking te overheersen op basis van grondstoffenschaarste. De grote Indische pacifist Mahatma Gandhi hield zijn volk dan ook steeds voor: "er is genoeg voor ieders behoefte maar niet voor ieders begeerte". Behoeftenvermindering is het begin van een andere technologie en dus van een andere omgang met de natuur.

Ofschoon Franciscus het misschien niet expliciet duidelijk heeft gemaakt, is de radicale armoede en bezitloosheid een fundamentele verandering in de mens-natuurrelatie, die niet los gezien kan worden van Franciscus' manifeste natuurvriendelijkheid. In kringen van ecologen en natuurbeschermers baseert men zich eenzijdig op de natuurhouding van de schutspatroun en vergeet gemakshalve de aspecten van soberheid en medemenselijkheid die, zoals wij hier proberen uit te leggen, een wezenlijke eenheid daarmee vormen.

2. GRONDHOUDING EN NATUURERVARING

In de filosofie groeit steeds meer de opvatting dat de belangrijkste oorzaak van de natuuruitbuiting is gelegen in het feit dat de mens de natuur gebruikt, zoals hij ze *erváárt*. Voor de westerse mens wil dat zeggen dat de natuur als gebruiksartikel of grondstof zonder een bepaalde eigenwaarde ervaren wordt. Een ander natuurgebruik vereist dan ook een andere natuurervaring. Zodra de mens in staat is de specifieke eigenwaarde van plant, dier of aarde zelf waar te nemen, is er een begin van meer respect en dan zal de wijze van omgaan met de natuur zich daar zeker bij aanpassen.

Het is dus een belangrijke vraag hoe de mens de eigenwaarde van de andere organismen zou kunnen waarnemen. Het lijkt er veel op dat wij het vermogen om zo iets te doen in de loop van de tijd grotendeels zijn kwijtgeraakt: een soort vervreemding van mens en natuur. Het complex van factoren dat hierbij een rol speelt, noemen we natuurgrondhouding. Dit zijn dus de dieper liggende historische culturele en religieuze oorzaken die het feitelijk gedrag motiveren en vormen. Deze oorzaken zijn veel moeilijker te veranderen dan bepaalde opvattingen over de natuur. Meningsvorming en kennisoverdracht kan op basis van feiten plaatsvinden en is noodzakelijk om b.v. milieubescherming te willen. Zodra de wil tot verandering er is, komt de vraag hoe zulks moet plaatsvinden en daarvoor is o.a. een andere natuurervaring nodig. Dit laatste betekent dat de grondhouding van de moderne westerse mens moet veranderen en wel zodanig dat de vervreemding wordt opgeheven en het "kontakt"

met de andere schepselen wordt hersteld. Misschien kunnen we bij kinderen en kunstenaars het meeste van dit natuurcontact aantreffen. We laten de grondhouding van de natuurvolkeren, die gaandeweg meer aandacht krijgt in de milieufilosofie en vanuit die hoek een boeiende versterking van de Noord-Zuid dialoog met zich mee kan brengen, hier verder buiten beschouwing.

Het is vrijwel zeker dat de moderne natuurwetenschapper het minst van het natuurcontact terecht brengt, omdat hij een wetenschappelijke methode moet hanteren waarin zo veel mogelijk objectief en dus afstandelijk met de natuur wordt omgegaan. Er zijn steeds meer natuurwetenschappers, b.v. ecologen, ethologen en ook landbouwkundigen die naar een minder afstandelijke relatie met de natuur willen.

Ook zij stellen dan de vraag naar het "hoe" van een toenadering tot plant, dier en aarde. In feite dus ook de vraag naar een andere grondhouding.

Land- en tuinbouw

In de landbouw zijn deze vragen van groot belang. In de eerste plaats, omdat de natuur hier niet zoals de natuurkunde, als iets abstracts wordt benaderd, maar als "in cultuur gebrachte natuur". De landbouw heeft bepaalde gronden, planten en dieren uit de oorspronkelijke natuurlijke omgeving genomen en in dienst gesteld van de menselijke behoeftenbevrediging. Tegelijk heeft de betrokken man of vrouw zichzelf met deze gedomesticeerde natuur verbonden door een symbiose via de arbeidsinzet en de voedselconsumptie. De planten en dieren worden niet in één keer verbruikt, maar ze worden tot vermenigvuldiging (produktiegroei) aangezet, waardoor ze dankzij menselijke arbeid een surplus aan zaad, eieren e.d. opleveren. Dit surplus is groter dan in de oorspronkelijke natuurlijke omgeving en wel zoveel meer dan voor de kieming en paring van het volgende jaar nodig is, dat het landbouwende gezin er zich mee kan voeden. De zelfvoorzienende landbouw werd aldus een nieuw ecosysteem, waarin de mens kan meeëten dankzij doelgerichte arbeid. De landbouwende mens is derhalve in een geheel andere relatie met de natuur dan de mijnbouwer of de olieleverancier, die niet met vermenigvuldiging te maken heeft en de natuur daarom als een beperkte voorraad benadert. Deze bijzondere relatie is er ook de oorzaak van geweest dat de landbouwwetenschap buiten de gangbare biologie en natuurkunde werd gehouden, zodat er een eigen landbouwuniversiteit en eigen hogere en middelbare scholen zijn ontstaan. In de landbouwwetenschap kan de toenadering van mens en natuur in principe dan ook op een eigen manier worden ingevuld.

Deelnemend bewustzijn

Bij de ervaring van de intrinsieke eigenwaarde van andere organismen door de mens, wordt in de milieu filosofie vaak gesproken over "deelnemend bewustzijn". Dit deelnemend bewustzijn is tussen mensen evident. Begrip, gevoelens en affiniteit tussen mensen wijzen erop dat ze zich van iets gemeenschappelijks bewust zijn. De vraag is Of, en zo ja, hoe mensen in hun contact met planten en dieren zoiets gemeen hebben. Op basis van dit deelnemen aan het leven van andere organismen zou het mogelijk moeten zijn de intrinsieke eigenwaarde van die ander te erkennen en daardoor meer te respecteren. Ofschoon degenen die dagelijks met een hond of paard omgaan het vanzelfsprekend vinden, vragen buitenstaanders zich af waarom zij tegen deze dieren praten "die niets terug kunnen zeggen en waarschijnlijk ook wel geen mentaal begripen". Toch is dit praten voor de dierenhouder even noodzakelijk en waardevol als voor de jonge ouder die tegen de baby praat die ook niets terug kan zeggen. Het is een vorm van contact dat we deelnemend bewustzijn noemen. Hoe verder de mens van de natuur is vervreemd, des te moeilijker wordt het zich te "identificeren" met andere

organismen. Kleine kinderen hebben nog weinig last van deze vervreemding en ze praten daarom tegen poes of konijn alsof deze dezelfde kinderlijke verlangens hebben.

Natuurmystiek van Franciscus

Iets van zo'n onbedorven natuurlijke aanleg treffen we ook aan bij Franciscus in zijn gesprek met de planten en de dieren. Hij spreekt ze toe alsof het mensen zijn en verwoordt iets van hun "reactie" door in te gaan op hun wensen of waarden, alsof ze die kenbaar hebben gemaakt⁸. Aarde, planten en dieren worden niet alleen broer of zus genoemd maar ze worden ook op die manier aangesproken en behandeld. Broer en zus hebben dezelfde vader, hier de schepper. Dit is een wezenlijk andere relatie dan die waarin de één de ander als bezit en gebruikswaarde toebehoort.

We kunnen dit natuurcontact een vorm van deelnemend bewustzijn noemen, waarin de eigenwaarde van andere organismen door Franciscus ervaren wordt. De vervreemde moderne mens richt zich tot de franciscaanse spiritualiteit met de vraag hoe deze grondhouding van deelnemend natuurbewustzijn verkregen kan worden⁹. We kunnen hieruit opmaken dat de milieufilosofie het idee van White om Franciscus tot schutspatroon te nemen wel heeft opgevolgd. Tot dusverre blijft het bijzonder opvallend dat Franciscus alleen wordt aangehaald om zijn relatie met de natuur en dat zijn historische betekenis als de heilige die armoede en medemenselijkheid preekt, wordt vergeten. In dat opzicht blijft de eenzijdigheid voortbestaan. Simpel gezegd: vroeger werd de natuur vergeten, thans alles behalve die natuur. Het lijkt mij dat die eenzijdigheid in beide gevallen tot een onvolledig begrip van de spiritualiteit leidt. Er valt veel meer over te zeggen dan in dit bestek mogelijk is en ik beperk me hier tot de samenhang tussen het sociale- en natuuraspect in de spiritualiteit.

Eigendom en godservaring

Het zou een stap vooruit zijn, indien het verband tussen de eerdergenoemde bezitloosheid en de natuurervaring duidelijker wordt. Misschien kunnen we dit verband als volgt benaderen. Het is een bijbelse gedachte dat bezit een hindernis is op de weg van de godservaring. Franciscus verbiedt landbezit maar stelt niet expliciet dat het een belemmering vormt tot de ervaring van de intrinsieke eigenwaarde van de planten en dieren. We moeten hier proberen zijn bedoelingen te begrijpen. Laten we de vraag eerst omdraaien. We zitten zelf met het probleem van het antropocentrische nutsdenken. We zien dat de consumptieve nuttigheidsbenadering van planten en dieren leidt tot een soort onderwaardering van hun eigenwaarde, waardoor roofbouw op de natuur ontstaat. We willen een stap terug doen door wat nutconsumptie te minderen en vinden - of althans zoeken - hulp bij de Franciscaanse spiritualiteit die armoede, versobering en onthechting een deel van het leven wil maken. Tot zover is natuurbescherming een kwestie van ethisch ingeperkt utilisme, waarbij menselijk nut of waarde in rivaliteit met de eigenwaarde van de plant of het dier wordt beschouwd. Is dit niet een wat ongelukkige situatie? Stuiten we hier op een structuurfoutje van de schepper, die de waarden van mens en natuur niet goed op elkaar heeft afgestemd, of zien de schepselen hier zelf iets over het hoofd?

Het lijkt mij dat Franciscus op deze vraag zijn belangrijkste inbreng heeft. Bij Franciscus wordt de strijdigheid van menselijke en natuurwaarden opgeheven. Hij beschouwt de andere schepselen als broer en zus die net als menselijke broeders en zusters het nut voor het individu verhogen in plaats van verminderen. In plaats van een rivaliteit of concurrentie tussen menselijk nut en intrinsieke eigenwaarde spreekt Franciscus over de relatie van vriendschap en liefde waarin geven en dienen meer levensrijkdom oplevert dan nemen en hebben. De

belangentegenstelling tussen mens en natuur wordt aldus op dezelfde manier opgeheven als die tussen mens en medemens. Het menselijk nut is niet meer in strijd met de intrinsieke eigenwaarde van de natuur. Ervaring van die eigenwaarde biedt de mens een ander "nut". Dit betekent dat we misschien in theoretische zin niet meer over eigenbelang versus natuurbelang hoeven te spreken, omdat de tegenstelling tussen menselijke en andere eigenwaarden overstegen is; in praktische zin blijft de vraag hoe deze instelling verkregen kan worden.

Hier kunnen we de omgekeerde vraag weer terugdraaien want Franciscus was geen theoreticus of filosoof, maar iemand die een bepaalde levensvorm heeft voorgeleefd. Bij hem is het meer een kwestie van hoe we zijn leven moeten interpreteren, dan hoe we zijn theorie moeten beredeneren.

De gemeenschappelijke schepper

De vraag naar het verwerven van de levenshouding, waarin de mensnatuurtegenstelling overstegen wordt, moet derhalve met behulp van de praktijk beantwoord worden. Dit lijkt mij de plaats waar Franciscus iets te zeggen heeft als de natuurminnaar die praat met planten en dieren. In contact met de planten en dieren en ook met vuur, water, aarde en wind bezingt Franciscus zijn geluk, omdat hij in dat contact de goedheid en de liefde van de gemeenschappelijke schepper kan ervaren. Net als in de medemens is het natuurcontact een middel tot de godservaring. Naast de materiële gaven van de natuur, zoals voedsel, zijn er ook de geestelijke gaven van schoonheid, goedheid enz. Deze positieve invulling van de natuurbeleving betekent dat de erkenning van de intrinsieke eigenwaarde geen stap terug is in het nut, maar een stap vooruit. Aldus bezien is er geen tegenstelling meer tussen menselijke en natuurlijke waarden. De schepping heeft geen structuurfout want de mens wordt een materieel en geestelijk "nut" geboden.

Godservaring of bezitsdrang

Het geestelijk nut is voor de moderne westerse mens moeilijk aan te voelen, vanwege de eerder genoemde vervreemding van de natuur.

In de landbouw krijgt de natuurvervreemding steeds meer z'n beslag. De boer in de legbatterij en de tuinders in de gerobottiseerde kas blijken gezondheidsklachten te krijgen. Vroeger noemde men het boeren nog een "way of living" om aan te geven dat er zoveel meer in zat dan alleen materiële produktie. Het verschil zit ook daar voor een groot deel in het beleven van de natuur in al z'n facetten. Met name de oudere boeren begrijpen daarom nog heel goed waar de natuurbescherming heen wil.

Herstel van het natuurcontact is een verhaal op zichzelf. De milieufilosofie en scheppingstheologie maken duidelijk dat opvoeding, godsdienst en vele andere aspecten van het leven hiermee te maken hebben. Gelet op het leven van Franciscus moeten we met grote nadruk het streven naar luxe en bezit hieraan toevoegen of misschien zelfs als de belangrijkste hindernis voor het natuurcontact accepteren. Pieris (zie noot 6) gaat in in dit opzicht zelfs zo ver dat hij van het ecologisch denken in het rijke westen minder verwacht dan van de arme landen in de Derde Wereld.

3. PERSPECTIEF

Spiritualiteit klinkt verheven en ongrijpbaar, landbouw daarentegen is een "laag bij de grondse" activiteit van alledag. Het ligt niet voor de hand het een met het ander in verband te brengen. Toch wordt vanuit de zorg voor medemens en medeschepsel de vraag naar de diepste menselijke motieven gesteld. Dit verband wordt tegenwoordig in scheppingstheologie en "deep ecology" door filosofen uitvoerig bestudeerd. Op den duur kunnen op deze manier

belangrijke fundamentele inzichten ontstaan die vervolgens hun weg naar de praktijk moeten zien te vinden. Omdat dit laatste nogal eens traag en problematisch verloopt, is het goed ook aan de kant van de praktijk - voor zover mogelijk - aan dezelfde weg te werken.

Op welke wijze kan men het verband tussen Franciscaanse spiritualiteit en toegepast natuurbeheer nagaan?

Het ligt voor de hand zich te richten op de kloosterboerderijen en tuinen die door Franciscaanse broeders en zusters bewerkt worden en deze praktijk eventueel te vergelijken met die van andere congregaties en de "buitenwereld" om het specifieke Franciscaanse ervan vast te stellen.

Minori zonder landeigendom

Bij deze keuze stoten we direct op een fundamenteel probleem. Franciscus heeft zich gericht op de "minori" en die hebben ipso facto geen land in eigendom. Het landeigendom hoort bij de "majori" die de "minori" in dienst nemen om het land te bewerken. Franciscus sloot landeigendom voor zijn volgelingen derhalve principieel uit. Clara nam dit deel van de regel niet over, omdat ze voor haar zusters het bestaan als bedelares te onveilig vond. De Clarissen mogen vanouds een hoeveelheid land in eigendom hebben, voor zover nodig voor eigen voedselvoorziening. Later hebben veel broeders-communiteiten land in bruikleen gekregen zonder zelf de formele eigenaar te zijn. Cisterciënzers, Benedictijnen en andere congregaties hebben in de landbouwontwikkeling een grote rol gespeeld en doen dat op sommige plaatsen in de wereld nog steeds. Sedert de Franse Revolutie zijn de uitgestrekte landerijen van deze kloosters in West-Europa belangrijk afgenomen en gaandeweg is ook hun stempel op de ontwikkeling van landbouw en platteland weggefallen. Vanwege de zelfbeperking op grondbezit hebben de Franciscaanse kloosters nooit een grote rol in de landbouwontwikkeling gespeeld. Het is opmerkelijk dat onder de grondleggers van de kloosterbeweging juist diegene die een belangrijke visie op de natuur uitdroeg, zijn volgelingen heeft verboden zich de natuur toe te eigenen als privé bezit. Zoals eerder gezegd moeten we deze eigendomsrestrictie als een wezenlijk deel van de natuurgrondhouding beschouwen.

Voor de natuurbescherming in Nederland wordt het in dat geval misschien moeilijk Franciscus als schutspatroon aan te houden. Al sinds jaar en dag is het "in eigendom verwerven van land" in financieel opzicht de belangrijkste activiteit van de natuurbescherming. Wel beschouwd is dit in onze cultuur overigens wel verklaarbaar. Het land wordt hier als economisch schaars goed verhandeld zodat de prijs voor de immateriële natuurwaarde op de markt gelijk ligt met de produktiewaarde. Ten aanzien van het beheer van de natuurreservaten is vanuit Franciscus' visie nog een belangrijke kanttekening te maken.

In de milieufilosofie is de relatie tussen de beheersvorm van het land en de natuurbescherming al vanaf het begin een heet hangijzer¹⁰. Lange tijd heeft een publicatie van Hardin in Science grote invloed gehad. Hierin wordt gesteld dat collectief landbezit (de gemene gronden of "commons") de rooibouw in de hand werkt omdat individuele baten kunnen worden verkregen door de kosten op de gemeenschap af te wentelen. Hardin ziet in de privatisering van het landbezit dan ook een mogelijkheid tot natuurbescherming.

Later blijkt uit een studie van Susan Power Bratton dat Hardins visie niet met historische feiten onderbouwd kan worden. In zijn jongste boek "Het Rijk van de Schaarste" wijst Achterhuis in dit verband op ervaringen in Zweden. Daar zijn de natuurreservaten vrij toegankelijk voor het publiek en het blijkt dat de bezoekers ook bij het ontbreken van toezicht zich verantwoordelijk voelen voor de bescherming en verzorging van de natuur.

Het zou een artikel op zich vergen de visie van Franciscus in deze discussie binnen te voeren. Uit het voorgaande zal echter duidelijk zijn dat ik persoonlijk van mening ben, dat bij Franciscus goede argumenten te vinden zijn voor de opvatting dat natuurbescherming goed mogelijk is indien de eigendomsrelatie met het land ontbreekt.

Spiritueel natuureservaat

Dankzij Clara en de broeders, die het voorbeeld van de zusters in zekere zin hebben gevolgd, is er een minimale Franciscaanse landbouw binnen de kloostermuren ontstaan en dankzij die minimale omvang ook blijven voortbestaan. Het Franciscaanse kloosterland kan thans in West-Europa beschouwd worden als een soort spiritueel natuureservaat. Door de geringe omvang en de gerichtheid op zelfvoorziening is het niet onteigend of weggeconcurrerd. Bovendien bracht de sobere leefwijze met zich mee, dat er weinig noodzaak van binnenuit bestond om de produktietechnieken van de buitenwereld over te nemen.

Op zichzelf is het idee niet nieuw het kloosterleven te hanteren als referentiemodel voor het onderzoeken van een alternatieve cultuur. In zijn boek "Persoon en Planeet"¹¹, gaat de bekende cultuurhistoricus Theodore Roszak uitvoerig in op de betekenis van wat hij noemt het "monastisch paradigma!". Op zoek naar een alternatief voor de stedelijke industriële samenleving (denk aan zijn bestsellers over de "Opkomst van een Tegencultuur" en "Het Einde van Niemandland") komt hij bij de kloostertraditie uit en stelt: "Vanuit hun binding aan de heiligheid van de persoon hadden de monastische gemeenschappen een neiging hun weg te vinden naar een economische orde die de rechten van de planeet eerbiedigde. Als een kwestie van spontane ervaring, zo niet van doctrine, bereiken ze een verstandige en harmonieuze verstandhouding met de Aarde". (p. 341)

Rozzak maakt vrijwel nergens onderscheid in de verschillende stromingen en denkt waarschijnlijk het meest aan de Benedictijnse traditie. Met meer oog voor de Franciscaanse spiritualiteit zou hij waarschijnlijk verder zijn gekomen met de westerse traditie. Nu keert hij zich voor de natuurmystiek veelal naar de oosterse godsdiensten.

Het zou boeiend zijn na te gaan in hoeverre de klooster- land- en tuinbouw een eigen Franciscaans geïnspireerde omgang van de mens met de natuur in stand heeft gehouden¹². Hierbij kan zowel gekeken worden naar de afstemming van de eigen sobere voedingsgewoonte op de produktiedoelen als de directe natuurervaring van tuinzusters en tuinbroeders¹³.

De mogelijkheid bestaat dat deze laatsten kunnen aangeven hoe zij in de omgang met planten en dieren iets ervaren dat vergelijkbaar is met Franciscus' communicatie met de andere organismen.

Een andere vraag

Uiteraard kunnen we hier niet helemaal voorbijgaan aan de vraag of er een spanning bestaat tussen de gangbare spiritualiteit en die waarin ook de natuur een belangrijke bron van de godservaring vormt. We komen met dit laatste immers weer enigszins in de buurt van de afweging tussen "Codex Scriptum"; en "Codex Vivus", die ook Bonaventura veel heeft beziggehouden. Dit is weliswaar eerst een probleem voor de theologen want men moet er vanuit gaan, dat de nadruk op de serene ervaring van de intrinsieke eigenwaarde samengaat met een opwaardering van de natuurlijke theologie. Veel bijdragen vanuit de scheppingstheologie beperken zich nog tot de verantwoordelijkheid voor de natuur en gaan voorbij aan wat als een specifiek Franciscaanse inbreng kan gelden: het diepere contact tussen mens en natuur. Dit aspect van de godservaring in de natuur zou misschien ook een verrijking van de Franciscaanse spiritualiteit met zich mee kunnen brengen.

- 1 L.J. White: *The Historical Roots of our Ecologic Crisis*. In: *Science*, vol. 155, No. 3767, 1967.
- 2 Inmiddels heeft historisch bronnenonderzoek overigens uitgewezen dat ook in vroegere eeuwen reeds sprake is van natuurminnende heiligen. Zie hiervoor: Bratton Power, S. *The original desert solitaire: early Christian monasticism and wilderness*. In: *Environmental Ethics*. Spring 88 1988 pp. 31-52.
- 3 *Handvest van Gubbio*, 1982. *De 800-ste verjaardag van St. Franciscus van Assisi*. In: *Mens en Vogel*, Jaargang 20, 1982, No. 6.
- 4 WWF25. *The Assisi Declarations, 29 september 1986*, World Wildlife Fund 1986.
- 5 Passmore, J. *Man's responsibility for nature. Ecological problems and Western traditions*. Duckworth London, 1974. p. 112-113.
- 6 Deze samenhang wordt vanuit de Derde Wereld ook steeds meer benadrukt en soms blijkt Franciscus als voorbeeld te dienen zoals bij: Pieris, A. *Theologie der Befreiung in Asien. Christentum im Kontext der Armut unter den Religionen*. Herder, Freiburg, 1986. p. 39, 127.
- 7 Shinn, L (ed.): *Faith and Science in an unjust world. Report of the World Council of Churches*, Oeneva, 1979.
- 8 Armstrong, E.A. *Saint Francis: Natura Mystic. The derivation and significance of the nature stories in the Franciscan legend*. Berkeley, 1973.
- 9 Barbour, I.O. *Technology, Environment and Human Values*. Praeger, New York, 1980. p. 21,25.
- 10 Hardin, G. *The tragedy of the commons*. In: *Science* 162, 1986. pp. 1234-48. Achterhuis, H. *Het milieu als "commons"*. In: *Milieu filosofie tussen Theorie en Praktijk*. Achterberg, W. en W. Zweers (red.), Utrecht 1986, pp. 201-230. En tevens: H. Achterhuis. *Het Rijk van de Schaarste*. Ambo Baarn 1988. pp. 201-12.
- 11 Roszak, Th. *Persoon en Planeet. De creatieve desintegratie van de industriële samenleving*. Meulenhoff Amsterdam, 1980. pp. 330-349.
- 12 Mijn persoonlijke ervaringen gedurende een week tuinwerk bij de zusters Clarissen in Megen bevestigen deze veronderstelling.
- 13 Hiermee is een begin gemaakt in het kader van het project "De Aarde Eren" van de Franciscaanse Samenwerking. Zie hiervoor: Brugge, Tini (ed.). *Als de schepping zucht*. Kok/Agora, Kampen 1987

Redactie:

Jan Hoeberichts, Sjef van der Horst ofmcap, André lansen arm, Henk Loeffen ofm, Gé Pellikaan (hoofdredacteur), Birgitte Schäpe (redactiesecretaris).

Medewerkenden:

Tini Brugge, Mark Brusselaers ofm conv., Arnulf Camps ofm, Gerard Pieter Freeman, Angela Holleboom osc, Ids lorna, Hans van Munster ofm, Diederik Schönau, Hans Sevenhoven ofm, Luchsius Smits ofmcap.

Redactie en Administratie:

Oudegracht 23, 3511 AB Utrecht, tel. 030-319321;

administratie voor Vlaanderen: Bankstraat 71, 3000 Leuven, tel. 016-200712.

Abonnementsprijs:

voor Nederland: f 25,- per jaargang; postgiro: 1078841, t.n.v. Administratie Franciscaans Leven, Oudegracht 23, 3511 AB Utrecht; losse nummers f 5,-;

voor Vlaanderen: BF 450 per jaargang; bankrekening: 428-6070821-12 t.n.v. Werkgroep Franciscaanse Inspiratie, Bankstraat 71, 3000 Leuven; losse nummers BF 85.

Technische verzorging:

Drukkerij Huijbregts B.V., Woerden.

VIII
Bohn Stafleu
Van Loghum

KRITISCH DENKERSLEXICON

juli 1991

Alfred North Whitehead

door R. P. H. Munnik en] S. O. van Asseldonk

Alfred North Whitehead

door R. P. H. Munnik en] S. O. van Asseldonk

Biografie

Alfred North Whitehead is op 15 februari 1861 geboren in het Engelse plaatsje Ramsgate (Kent), waar zijn vader predikant was. In 1880 gaat hij in Cambridge wiskunde studeren en reeds in 1884 schrijft hij zijn proefschrift over Maxwells theorie van het elektromagnetisme. Dit proefschrift is verloren gegaan, maar het staat vast dat de opvattingen van de fysicus Maxwell grote invloed hebben gehad op de filosofie van Whitehead. Van 1884 tot 1910 doceert Whitehead aan Trinity College te Cambridge. Hij werkt daar samen met een van zijn beste leerlingen, de later bekende filosoof Bertrand Russell. Met hem schrijft hij *Principia mathematica*, over de grondslagen van de wiskunde. Onder andere door een verschil in wijsgerig inzicht met betrekking tot die grondslagen zullen beiden later uiteen gaan.

In 1911 vestigt Whitehead zich in Londen. Vanaf 1914 is hij hoogleraar in de mathematische fysica aan Imperial College. In deze periode neemt zijn aandacht voor de natuurfilosofie sterk toe. Zijn filosofische werken dateren echter pas van na 1924, wanneer hij op drieënzestigjarige leeftijd een leerstoel in de wijsbegeerte aanvaardt aan de Harvard universiteit te Boston (USA).

Als hij in 1937, tien jaar voor zijn dood, met emeritaat gaat, laat hij de wereld een schat aan filosofische werken na, die de grondslag zal vormen voor wat we tegenwoordig het 'procesdenken' noemen. Zelf duidt hij zijn denken aan als 'philosophy of organism'.

De receptie van Whiteheads filosofie is tot op heden vooral beperkt gebleven tot het Angelsaksische taalgebied. Met name in de Verenigde Staten mag het proces-denken zich in een toenemende belangstelling verheugen. In Europa bestaat sedert enige jaren het *European Centre for Process Studies* aan de Katholieke Universiteit te Leuven (België). Alhoewel Whiteheads denken een totaliteitsfilosofie wil zijn, speelt zijn gedachtengoed vooral een rol in de natuurfilosofie en de (wijsgerige) theologie.

Dit artikel beperkt zich voornamelijk tot zijn Amerikaanse periode.

Kritische beschouwing

(Typerend voor Whitehead is dat het onderscheid tussen filosofie, kosmologie en metafysica bij hem niet goed is door te voeren. Zelf gebruikt hij deze begrippen door elkaar. We kunnen dit alleen begrijpen als we ons realiseren dat zijn filosofie uit een andere doelstelling voortkomt dan die van zijn tijdgenoten in de *analytische wijsbegeerte*, de *fenomenologie* en het *existentialisme*. Daar komt nog bij dat hij zich sterk afzet tegen dominante stromingen als het *rationalisme* van Descartes en het *idealisme* van Kant. Hij ziet het als een taak van de filosofie het wetenschappelijke denken tot eenheid te brengen met de onmiddellijke ervaring. Zelf levert hij hieraan een belangrijke bijdrage door een herziening van de rol van het verstand en van de subject-object tegenstelling.

Over de rol van het denken zegt hij: 'De verduidelijking van de onmiddellijke ervaring is de enige rechtvaardiging voor alle denken, en het vertrekpunt van het denken is de analytische waarneming van de componenten van deze ervaring' (PR, p. 4). Het is duidelijk dat het denken hier genormeerd wordt door de inhoud van de onmiddellijke ervaring. In deze zin is Whitehead 'empirist'. Daar echter de onmiddellijke ervaring niet haar eigen interpretatie biedt, terwijl een louter analytisch uiteenleggen daarvan evenmin een interpretatie levert, krijgt het 'denken' hier de bredere betekenis van 'speculatie' of beschouwing. Daaronder verstaat Whitehead de poging om met creatieve verbeeldingskracht een systeem van algemene ideeën te ontwikkelen waarmee ieder element van onze ervaring kan worden geïnterpreteerd. De toereikendheid van dat systeem van ideeën moet dan wederom blijken in confrontatie met onze onmiddellijke ervaring.

Op die wijze wil Whitehead een categorieënsysteem ontwikkelen waarin alle ervaringswijzen worden geassimileerd en met elkaar in verband worden gebracht, bijvoorbeeld de ervaring van de werkelijkheid zoals deze in de wetenschappen verschijnt, de esthetische ervaring (schoonheid), de morele ervaring (het goede, plichtsbesef), de religieuze ervaring, et cetera. In deze zin wil Whiteheads filosofie een totaliteitsfilosofie of

een metafysische categorieënleer zijn, anders gezegd, een filosofie van 'alles'.

Met deze poging richt Whitehead zich principieel tegen het (gangbare) denken waarin zaken als geest, leven en materie uit elkaar worden gelegd. Met betrekking tot de verhouding van materie en leven zegt hij : 'De scherpe scheiding tussen natuur en leven heeft door haar gevolgen alle latere filosofie vergiftigd. De stelling die ik naar voren breng behelst dat men noch de fysische natuur, noch het leven kan begrijpen tenzij deze beide worden samen-gedacht' (MT, p. 150). Hetzelfde geldt voor de verhouding tot de geest.

Deze ambitieuze taakstelling is misschien wel het meest kenmerkend voor Whiteheads filosofie. Hij zoekt naar één begrippenkadervoor alle ervaringen, dat wil zeggen, voor alle werkelijkheid, want het heeft - aldus Whitehead - geen zin om naar de werkelijkheid te vragen buiten de ervaring om. Zo probeert hij de ervaring van de natuurwetenschapper, de dichter, de kunstenaar en de mysticus met elkaar te verbinden. Het eigenlijke systeem ontwikkelt zich in een wederzijdse kritiek en 'bevruchting' van die verschillende ervaringswijzen. In dat systeem worden onderscheiden zaken als materie en geest of cultuur en natuur geïnterpreteerd binnen één integrerend begrippenkader, dat alle organismen of organisatie graden tegelijk omvat.

In tegenstelling tot wat gebruikelijk is in de filosofie kent Whiteheads denken geen wezenlijk onderscheid tussen natuur- en cultuurfilosofie. Beide komen bij elkaar in een theorie over het 'actueel zijnde', die een algemeen begrippenkader biedt. Dat algemene begrippenkader is met name voortgekomen uit een wijsgerige interpretatie van inzichten uit de moderne fysica (Maxwell, Einstein, Planck) in confrontatie met meer directe, doch vagere, intuïties omtrent het universum. Daarmee is het procesdenken een belangrijke poging om vanuit de hedendaagse inzichten uit de wetenschappen de relatie tussen mens, natuur en God op een nieuwe wijze te beschouwen.

5(We hebben reeds gezien dat in Whiteheads denken de onmiddellijke ervaring een grote rol speelt. In de diverse vormen van wetenschappelijke, morele, esthetische en religieuze ervaring vormt dat het uitgangspunt van het denken. Een eerste en voor de hand liggende vraag is derhalve: hoe verschijnen ons de dingen in de onmiddellijke ervaring? Op deze vraag geeft Whitehead een aantal samenhangende antwoorden. Ten eerste verschijnen ons de dingen als veel-een; ten tweede verschijnen ons de dingen als relationeel; ten derde verschijnen ze ons als gebeurend. Laten we deze vaststellingen stuk voor stuk bekijken.

De dingen verschijnen als veel-een. Dat wil zeggen, de inhoud van onze ervaring is nooit een volstreekte eenheid, bij voorbeeld een volstreekte eenheid van het 'ik' en de wereld, of in de zin dat mij in de ervaring slechts één niet-samengesteld object gegeven zou zijn. Evenmin is de inhoud van onze ervaring een volstreekte veelheid; een 'samenraapsel' van dingen die volstrekt niets met elkaar te maken hebben. Sterker nog, dingen die volstrekt niets met elkaar te maken hebben, laten zich op geen enkele manier samenstellen. Deze simpele vaststelling betekent dat filosofieën die beweren dat de werkelijkheid 'eigenlijk' volstrekt één of volstrekt veel is, zich beroepen op een niet ervaren werkelijkheid. Daarmee hebben ze volgens Whitehead geen grond. De ervaringsinhoud is noch simplex, noch multiplex, maar complex; ze is een synthese van op elkaar betrokken elementen.

Dit complexe karakter van de ervaringsinhoud wordt door Whitehead nader aangeduid met de begrippen 'togetherness' en (com)prehensie; de ervaringsinhoud wordt gekenmerkt door 'samenheid'. De elementen van die samenheid zijn soms impliciet (mijn ervaring van 'platteland' impliceert mijn ervaring van 'stad'), soms expliciet (mijn ervaring van rood-naast geel is 'anders rood' dan in rood-naast-blauw). Wát de dingen zijn, is nooit los te zien van de status die ze in de ervaring hebben - 'hun betekenis' -, en die status hebben ze op grond van hun contrast met andere dingen; geen enkel ding is iets louter op zichzelf. In de onmiddellijke ervaring zijn de dingen altijd binnen een context gegeven, en de dingen hebben hun specifieke eigen betekenis binnen die context. Dit alles betekent dat binnen de ervaring de dingen altijd als relationeel verschijnen: de dingen zijn wat ze zijn op grond van hun relaties met andere dingen. Je zou hier aan de metafoer van een tekst kunnen denken; zoals een woord binnen een tekst zijn volle betekenis krijgt op grond van de context, zo heeft in iedere ervaring ieder deel-element zijn betekenis op grond van verwijzingen naar het totaal van de inhoud. Whitehead denkt hier veeleer in termen van een 'organisme'; ieder deel is slechts als een deel-vaneen-geheel te

begrijpen. Natuurlijk kun je binnen de ervaringsinhoud logische onderscheidingen aanbrengen. Zo kun je spreken over 'materie', 'denken', 'stof', 'vorm', 'substantie', 'kwaliteiten', enzovoort. Maar wat zich logisch laat onderscheiden, mag nooit worden voorgesteld als ware het gescheiden. Met andere woorden, je mag deze onderscheiden zaken niet voorstellen als verschillende soorten 'op zich bestaande' zijnden die dan achteraf in de ervaring worden samengebracht. Want het eerste wat gegeven is, is hun 'samenheid' in de ervaring.

Een derde karakteristiek van de onmiddellijke ervaring is de 'gebeurlijkheid'. Dat geldt allereerst voor de ervaring als zodanig. Ieder onmiddellijk ervaren geschiedt altijd in het 'nu', en dat 'nu' draagt het karakter van een ondeelbaar en ongrijpbaar moment tussen het 'nog niet' van de toekomst en het 'niet meer' van het verleden. Ervaring is altijd een 'gebeuren', een buitentijdelijke ervaring is onmogelijk. Maar wat hier gezegd is over de ervaring als zodanig, geldt ook voor de concrete elementen van de ervaringsinhoud. Ook die moeten uiteindelijk gedacht worden als gebeurtenissen. Whitehead verzet zich hier tegen iedere vorm van denken die de werkelijkheid beschouwt in termen van 'dingen'. Je hoeft daarbij niet per se te denken aan materiële dingen of lichamen (atomen, deeltjes); de kritiek is ook van toepassing op de geest, opgevat als een denkend ding (Descartes' 'res cogitans'). Whiteheads kritiek luidt als volgt: Onder een 'ding' verstaan we datgene wat temidden van de tijdstroom zijn identiteit behoudt. Zo kan ik bij voorbeeld van een stoel zeggen dat deze vandaag dezelfde is als gisteren. Daarmee bedoel ik dan dat het ding 'stoel' een overeenkomstigheid aanduidt tussen een verleden en de huidige ervaringsgebeurtenis. Maar een dergelijke overeenkomstigheid verschijnt pas wanneer ik abstraheer van alle overige elementen van beide ervaringsgebeurtenissen. Om het wat eenvoudiger te zeggen: wij noemen een concept als 'roodheid' abstract, omdat het een overeenkomstige kwaliteit aanduidt van verschillende - meer concrete - zaken, zoals een tulp of een klodder ketchup. Maar om dezelfde reden zouden we een concept als 'stoel', en in feite ieder ding-concept, abstract moeten noemen, omdat het een overeenkomstig element aanduidt van een aantal verschillende ervaringsgebeurtenissen. Zouden we concreet zijn, dan zouden we de stoel opvatten als een abstracte karakteristiek van een opeenvolging van gebeurtenissen, en alleen deze laatste mogen met recht de concrete bouwstenen van de werkelijkheid genoemd worden. Het universum is niet een groot 'vat' gevuld met dingen met hun onderlinge accidentele relaties, maar een 'gebeuren' opgebouwd uit essentieel gerelateerde gebeurtenissen.

Tot hier hebben we ons beperkt tot een beschouwing van de onmiddellijke ervaring. Whitehead ontwikkelt deze gedachten echter in zijn natuurfilosofie van de jaren 1919 - 1922. De gedachte is daar dat de fundamentele concepten uit de natuurwetenschap (tijd, ruimte, materie, en dergelijke) gebaseerd dienen te zijn op onmiddellijke ervaringsgegevens. Op dit punt sluit Whitehead aan bij de relativiteitstheorie van Einstein. In die theorie worden ruimte en tijd opgevat als relationele grootheden, in tegenstelling tot de fysica van Newton, waarin ze veeleer een absoluut 'vat' vormen waarin alle dingen geplaatst zijn. Maar deze relationele opvatting is veel meer in overeenstemming met het karakter van de onmiddellijke ervaring, en heeft daardoor een zekere voorrang. Daarenboven wordt in de relativiteitstheorie het gebeurteniskarakter van de werkelijkheid veel strenger benadrukt, en ook daardoor is ze meer in overeenstemming met de onmiddellijke ervaring.

Deze grote nadruk op het gebeurteniskarakter van de werkelijkheid heeft een aantal belangrijke gevolgen voor de tijdsopvatting. De Griekse filosoof Herakleitos had met zijn formulering 'panta rei' (alles stroomt) alle nadruk gelegd op dat gebeurteniskarakter, en daaraan de gedachte verbonden dat men nooit tweemaal dezelfde (tijds)stroom kan doorwaden; kortom, dat de tijd onomkeerbaar is. Deze gedachte neemt Whitehead over. Bij hem heet dat dan: gebeurtenissen zijn principieel onherhaalbaar. Terwijl dingen - bij voorbeeld atomen - temidden van de tijdsstroom zichzelf gelijk blijven en zo zichzelf voortdurend herhalen, is iedere gebeurtenis in strikte zin nieuw. De reden van deze fundamentele nieuwigheid van iedere gebeurtenis ligt in Whiteheads opvatting dat geen enkele gebeurtenis te abstraheren is van zijn context (verleden). Derhalve kunnen we nooit twee gebeurtenissen identiek noemen, daar twee gebeurtenissen nooit exact dezelfde context kunnen bezitten. Tijd is fundamenteel onomkeerbaar. Later zal Whitehead hier nog iets aan toevoegen: tijd is niet alleen onomkeerbaar door het unieke karakter van iedere gebeurtenis, maar vooral door het zelscheppend karakter van gebeurtenissen. Het verleden 'ligt vast' en de toekomst is principieel de regio van te verwerklijken mogelijkheden.

Een belangrijke doorbraak naar de eigenlijke procesgedachte voltrekt Whitehead in de jaren 1925- I

929 met de stelling dat er laatste 'atomische' gebeurtenissen zijn, en dat deze gebeurtenissen het karakter van zelfschepping bezitten. In die eerste beslissing klinkt zijn verwerking van de quantumtheorie door, in de tweede van een (teleologisch) evolutie-begrip. Sedert Descartes vormt het 'ik' of het 'subject' een niet weg te denken begrip in de westerse filosofie. Daarenboven werd dat subject vaak opgevat als het fundament van de werkelijkheid als zodanig (zoals in het idealisme) en in termen van zelfontwerp. Whitehead staat geheel binnen deze gedachtenlijn, maar geeft daaraan een geheel eigen wending doordat hij de verbinding legt tussen het subject-als-zelfontwerp en de gebeurtenis als 'nieuwheid'. Dat gaat dan betekenen dat gebeurtenissen uiteindelijk gedacht moeten worden als 'subjecten' of zichzelf scheppende entiteiten. Deze gedachte noemt Whitehead het 'reformed subjectivist principle', en daarmee buigt hij de subject-filosofie om naar een realisme. Deze filosofie is realistisch omdat daarin de ervaring - dit is de occupatie van het zelfscheppende subject met zijn inhouden - wordt benoemd als de werkelijke interne structuur van gebeurtenissen zelf. Gebeurtenissen zijn uiteindelijk waarnemingsgebeurtenissen, en de onderlinge - causale - relaties van gebeurtenissen zijn uiteindelijk waarnemingsrelaties. Whitehead spreekt hier over 'prehensieve relaties' of prehensies en deze worden analoog aan onze eigen waarneming gedacht.

Nu lijkt de opvatting dat gebeurtenissen - zoals bijvoorbeeld de Tachtigjarige Oorlog - zichzelf ontwerpen nogal onzinnig. Dat is ook niet wat Whitehead wil zeggen. Als van gebeurtenissen wordt gezegd dat deze zichzelf scheppen, dan wordt daarin verondersteld dat ze in zekere zin een individu of een 'zelf zijn. Dat kun je van de Tachtigjarige Oorlog niet zeggen, maar je kunt dat volgens Whitehead wèl zeggen van de laatste bouwstenen van ieder temporeel proces, zoals de Tachtigjarige Oorlog. In een logische analyse laat Whitehead zien dat het continue tijdsbegrip tot tegenspraken leidt, en daaruit trekt hij de conclusie dat iedere verandering 'gequantiseerd' is; dat wil zeggen, verloopt in ondeelbare sprongetjes, en deze ondeelbare sprongetjes vormen de meest elementaire bouwstenen van ieder gebeuren. Voor deze opvatting is Whitehead ongetwijfeld afhankelijk van de quantumtheorie van Max Planck. Maar dezelfde opvatting was ook al geopperd door William James met betrekking tot de onmiddellijke ervaring: de ervaringsinhoud is altijd als een ondeelbaar geheel gegeven en verliest daarmee toch niet z'n gebeurteniskarakter. Deze laatste atomische gebeurtenissen noemt Whitehead 'actual entities.'

Hiermee kunnen we een soort van samenvatting geven van Whiteheads kosmologische optiek. Werkelijkheid wordt daarin opgevat als 'gebeuren'. Dit gebeuren bestaat uit een interrelatie of organische samenhang van gebeurtenissen, die in laatste instantie gevormd worden door de actuele entiteiten. Deze actuele entiteiten zijn zelfscheppende subjecten; ze synthetiseren hun verleden of 'condities' op de wijze van een waarneming of prehensie, en als zodanig voegen ze zich als een nieuwe conditie aan de wereld toe. Dit is de grondgedachte van *Process and Reality*: Het uiteindelijk metafysisch principe is het voortkomen van vereniging uit gescheidenheid, waarin een nieuw zijnde wordt geschapen, anders dan de zijnden gegeven in de gescheidenheid. Dit nieuwe zijnde is tegelijk de samenheid van het 'vele' dat het aantreft, èn het is één temidden van het vele dat het achter zich laat; het is een nieuwe entiteit, temidden en buiten de vele entiteiten die het synthetiseert. De vele worden één, en worden uitgebreid met één (PR, p. 2 I). Deze grondgedachte wordt als interpretatie-sleutel aangewend voor de fysische causaliteit (hoe is de oorzaak 'in' gevolg ?), de natuur (evolutie), de cultuur en haar geschiedenis als zelfschepping, de verhouding van lichaam en geest (gebondenheid aan het 'gegevene' en conceptuele originaliteit als twee onlosmakelijke functies van ieder gebeuren).

Het meest algemene begrip dat het karakter van de dingen, zoals die in Whiteheads optiek verschijnen, weergeeft is 'creativiteit'. Zoals voor Aristoteles de 'eerste materie' het meest algemene en minst bepaalde beginsel is, zo is voor Whitehead de creativiteit de 'universal of universais'. Die creativiteit is zelf geen zijnde, maar de meest algemene karakteristiek van concrete zijnden. Deze geweldige nadruk op creativiteit en nieuwheid betekent dat er in Whiteheads werkelijkheidsopvatting geen plaats is voor een strikte determinatie, zoals we die in de klassieke fysica kennen. Op geen enkel niveau is de toekomst volstrekt voorspelbaar, ze is wezenlijk 'open'. En wanneer dat niet het geval lijkt, zoals bij voorbeeld in de klassieke fysica van Newton, dan is dat het gevolg van een te globale (statistische) beschouwing van de werkelijkheid. Dat wil echter nog niet zeggen dat er dus over het 'geschieden' van de werkelijkheid verder niets te zeggen is. In zijn esthetica geeft Whitehead een aantal regulatieve principes die het soort van verandering beschrijven. Deze esthetica behelst enerzijds een waardenleer. Als zodanig is ze normatief; vanuit de gedachte dat iedere zelfschepping voor zichzelf een waarde

vertegenwoordigt, wordt hier de vraag naar de 'waarde van die waarde' gesteld. De esthetica geeft hierop een antwoord in relationele begrippen, zoals contrast, spanning, en inclusiviteit. Anderzijds heeft Whiteheads esthetica ook een beschrijvende functie; ze beschrijft het 'soort van ontwikkeling' dat men vanuit een esthetische optiek zou verwachten, bij voorbeeld de neiging tot complexificatie en relatieve verzelfstandiging van organismen. Op deze wijze wordt de esthetica aangewend om natuurlijke en culturele processen te interpreteren.

De gangbare tegenstelling tussen natuur en cultuur bestaat in het procesdenken niet. Dat is mogelijk omdat in de procesbenadering de hele werkelijkheid geacht wordt te zijn opgebouwd uit actuele entiteiten of 'organismen'. Er bestaat tussen beide dus geen principiële onderscheid. Niet de materie maar het ervaringsgebeuren - als vorm van relationaliteit - vormt de hoeksteen van alle werkelijkheid. In tegenstelling tot een denken dat geënt is op de klassieke fysica, kent Whitehead niet enkel externe kwaliteiten toe aan de fysische entiteiten, maar ook een interne realiteit. Dit betekent dat er in de verklaring van het gedrag van organismen niet alleen maar sprake kan zijn van gangbare deterministische verklaringen, maar dat er van binnenuit een ruimte ontstaat voor zelfscheping en doelgerichtheid.

De laatste jaren blijkt dat Whitehead met zijn organistisch model van de werkelijkheid zijn tijd ver vooruit was. Tegenwoordig treffen we een vergelijkbaar model aan in de zogenaamde chaos-natuurkunde. Hierin herkent men zelf-organiserende natuur-processen in ver-van-evenwicht situaties (Prigogine). De 'fractals' met hun gebroken dimensies zijn in feite de wiskundige weergave van zo'n zelfschepingsproces. Ook het tweede kenmerk van deze processen - de 'onbepaaldheid' - is reeds bij Whitehead terug te vinden. Het belang van de conceptie van 'organisme' als model voor de werkelijkheid blijkt ondermeer in de systeemleer. We zien hierin een ontwikkeling van het mechanisch cybernetische systeemconcept naar het organistische concept. De populatie biologie is hiervan een voorbeeld. Het is te verwachten dat in de overgang naar een ecocentrisch natuurdenken het cybernetische concept gaandeweg door het organistische wordt vervangen.

In het antropocentrisme heeft de natuur enkel een instrumentele waarde die ze aan de mens ontleent. In het ecocentrisme probeert men daartegen aan natuur een eigen intrinsieke waarde toe te kennen. Hierbij stuiten we steeds op de fundamentele kloof tussen de sfeer van de natuur en de sfeer van de (menselijke) waarden. Het proces denken overbrugt deze kloof met de opvatting: 'Een organisme is de realisatie van een bepaalde vorm van waarde' (SMW, p. 194). Met dit uitgangspunt is de waarde niet langer beperkt tot de menselijke (culturele) sfeer, maar behoort ze wezenlijk tot de sfeer van alle organismen.

In de jaren twintig van deze eeuw was de natuuroverheersing nog niet zo'n actueel vraagstuk als in het heden. We zien dan ook dat Whitehead de kwalijke gevolgen van dit dualisme vooral herkent in de maatschappelijke problemen van zijn tijd, die in het teken stond van het opkomend socialisme. Hij zegt over de wetenschap ten tijde van de industriële revolutie ondermeer: 'Haar materialistische grondslag heeft de aandacht gevestigd op dingen, als staande in tegenstelling tot wáárden. (. . .) De werklieden werden beschouwd als handen zonder meer, betrokken uit het reservoir van arbeidskracht' (SMW, p. 202-203). Een halve eeuw nadat dit geschreven werd, ondergaat de maatschappij de overgang van een 'rode' naar een 'groene' politiek en we kunnen vaststellen dat het organistisch denken nog steeds aan betekenis wint.

Whitehead beschouwde de specialisatie in de wetenschap reeds als een gevaarlijke gang van zaken en pleitte voor een herziening van het systeem van opvoeding en onderwijs ten gunste van een verregaande algemene ontwikkeling. Hij ging zelfs zo ver te stellen dat de vooruitgang van de beschaving zou afhangen van de bereidheid van de mens om door de bestaande kaders van het eigen paradigma heen te breken. Hij zag zijn speculatieve filosofie in zo'n doorbraak een functie vervullen. Bij deze functie denkt hij aan een opwaardering van wat hij 'de vijf fundamentele van de cultuur' heeft genoemd; waarheid, schoonheid, kunst, avontuur en vrede. Niet alle zijn even fundamenteel. Het primaat kent hij toe aan de schoonheid - deze 'omvat' de sfeer van de ethiek - omdat ze de uiterste rechtvaardiging vormt voor de zelfscheping: . . . schoonheid is het enige doel dat door zijn eigen wezen zichzelf rechtvaardigt (AI, p. 266).

Het dualisme tussen materie en geest leidde tot een 'boedelscheiding' tussen godsdienst en

natuurwetenschap. Aanvankelijk was er sprake van een polarisatie of strijd tussen beide met betrekking tot de waarheid bij voorbeeld over de vraag 'schepping of evolutie'. Later was er veeleer sprake van een soort echtscheiding, waarbij ieder van de partners zich terugtrok op het eigen gebied; het terrein van de godsdienst is de zinvraag, het terrein van de wetenschap is de waarheidsvraag. Zo vestigde zich een 'gespleten wereld', waarin waarheid en (religieuze) zin uiteen worden gelegd.

Whitehead wil met zijn filosofie een grote schoonmaak houden in deze gespleten werkelijkheid. Over het (methodische) materialisme in de wetenschap schrijft hij: 'Essentiële waarden worden genegeerd. Men maakte er een beleefde buiging voor en overhandigde ze vervolgens aan de geestelijkheid voor zondags gebruik' (SMW, p. 203). Een soortgelijke kritiek geldt ook in omgekeerde richting. Dagelijks worden we immers geconfronteerd met het onvermogen van de ethiek tijdig een goede invloed uit te oefenen op de ontwikkelingen van de techniek. Velen beschouwen de overbrugging van deze kloof als een maatschappelijke noodzaak, zo ook Whitehead. Maar bij hem blijkt het noodzakelijke ook haalbaar te zijn.

Ten behoeve van deze overbrugging verdedigt hij de stelling dat het begrip van de werkelijkheid een verwijzing naar de idealiteit-of: de waarde- behoeft. Deze verheven doelstelling komt tot uitdrukking in zijn benadering van de werkelijkheid als een proces van zelschepping. Deze zelschepping wordt geleid door een doelstreving - de 'subjective-aim' - van de actuele entiteiten. Dat doel is gericht op nieuwheid en kan derhalve niet uit de wereld worden 'afgelezen', omdat het daarin niet vervat ligt. Dat is de reden waarom Whitehead een godsbegrip in zijn systeem opneemt. Er moet een 'aanbod' van mogelijkheden gedacht worden, die niet tot de wereld te herleiden zijn, en die het 'geschieden' van de wereld mogelijk maken. In RM, SMW en PR noemt Whitehead deze instantie van aanbod van mogelijkheden 'God', omdat hij meent dat een dergelijk gratis aanbod de kern vormt van de religieuze ervaring. Binnen zijn systeem wordt God gethematiseerd als de actuele entiteit die aan iedere wereldlijke actualiteit als een aanbod voorafgaat.

Door God als een actuele entiteit te benoemen, zijn een aantal belangrijke beslissingen genomen. Zoals actuele entiteiten elkaar niet volledig kunnen determineren, zo kan God de wereld niet determineren. Deze gedachte speelt een grote rol in Whiteheads denken over het bestaan van God en het kwaad in de wereld. Ten tweede, zoals iedere actualiteit het karakter heeft van een door de wereld geconditioneerde zelschepping, zo moet dat ook van God gezegd worden. Het procesdenken verzet zich tegen een van de wereld onafhankelijke en onveranderlijke God. Een almachtige en onveranderlijke God is aldus Whitehead en zijn proces theologische volgelingen strijdig met de meer fundamentele opvatting dat God liefde is. In het procesdenken worden aan God twee 'naturen' of twee aspecten toegeschreven, die correleren met de twee aspecten die iedere actuele entiteit kent. Ten eerste spreekt men over Gods 'primordiale' natuur. Dat is Gods functie als aanbod van mogelijkheden voor nieuwe zelschepping van het ervaringsgebeuren ('lure for feeling'). De mens, en in feite iedere actualiteit, is in principe vrij om op dit aanbod in te gaan. Dit zou je ook Gods betekenis als schepper kunnen noemen, maar dan als schepper van mogelijkheden in de geschiedenis. Ten tweede spreekt men over Gods 'consequente' natuur. Dat is Gods zelschepping op grond van zijn primordiale natuur en op grond van de condities die hij in de wereld aantreft, ofwel de ervaring van de wereld die God zelf is. Men spreekt hier wel over het 'herinnerd-worden' door God van de wereldlijke dingen, voor zover deze een element vormen in de zelschepping van God aan de geschiedenis van de wereld. Tevens spreekt men hier van een 'oordeel' voor zover het kwade is uitgesloten van Gods zelschepping. Op deze wijze wordt de relatie tussen God en wereld zeer innig gedacht. Whitehead zegt daarover: 'Het is even waar te zeggen dat God de wereld scheidt als dat de wereld

God scheidt' (PR, p. 348). Dat wil zeggen, God en wereld transcenderen elkaar.

Wetenschap en wijsbegeerte zijn in het procesdenken niet van elkaar te scheiden, omdat de vraag naar kennis en de vraag naar zin daar onmiddellijk op elkaar betrokken worden.

Uiteindelijk blijkt ook de theologie niet van de wijsbegeerte te isoleren, omdat daar de vraag naar de uiteindelijke zin gesteld wordt. Whitehead poogt één integrerend kader van grondbegrippen te ontwerpen voor zowel de geesteswetenschappen als de natuurwetenschappen. Mogelijk levert dit een overbrugging voor de fatale scheiding tussen ethiek en techniek, tussen zin en feit, tussen leven en materie. Het lijkt er in ieder geval op dat we de vervreemding van God, mens en natuur alleen kunnen overwinnen wanneer we hun onderlinge samenhang bedenken.

Afsluiting

15

16 Alfred N. Whitehead

Primaire bibliografie

Afkortingen, zoals in de tekst gebruikt, staan na de titels tussen haakjes, alsmede het jaar van eerste uitgave.

De periode van Whiteheads mathematische en natuurfilosofische werken (tot ongeveer 1925):

Principia mathematica, 3 dln. (PM) (1910-1913), Cambridge, Cambridge University Press, 1927.

An enquiry concerning the principles of natural knowledge (PNK), Cambridge, Cambridge University Press, 1919. *The concept of nature* (CN) (1920), Cambridge, Cambridge University Press, 1971.

The principle of relativity (R), Cambridge, Cambridge University Press, 1922.

De periode van Whiteheads metafysische werken (vanaf 1925):

Science and the modern world (SMW) (1925), New York, The Free Press, 1967. (Nederlandse vertaling: *De natuurwetenschap in de moderne wereld*, Utrecht, Het Spectrum (Aula 19), 1959).

Religion in the making (RM) (1926), New York, Meridian, 1974

The aims of education (AE) (1929), New York, The Free Press, 1967.

The function of reason (FR) (1929), Boston, Beacon Press, 1958.

Symbolism, its meaning and effect (S) (1929), Cambridge, Cambridge University Press, 1958.

Process and reality (PR) (1929), New York, The Free Press, 1978.

Adventures of ideas (AI) (1933), New York, The Free Press, 1967.

Modes of thought (MT) 1938, New York, The Free Press, 1967.

De belangrijkste artikelen van Whitehead treft men aan in:

An interpretation of science, A. H. Johnson (ed.), Indianapolis, Bobbs-Merrill, 1961.

The philosophy of Alfred North Whitehead, P. A. Schilpp (ed.), La Salle, The Open Court, 1941, blz. 666-700.

Secundaire bibliografie

Als algemene inleidingen in het denken van Whitehead zijn te noemen:

Leclerc, I., *Whiteheads Metaphysics*, Londen, 1965

Lowe, v., *Understanding Whitehead*, Baltimore, The Johns Hopkins Press, 1966.

Een goede inleiding op Whiteheads hoofdwerk *Process and reality* vormt:

Sherburne, D. W. (ed.), *A key to Whitehead's Process and reality*, Chicago, University of Chicago Press, 1981.

Het bevat een compilatie van basisteksten uit FR, voorzien van commentaren en een uitgebreide verklarende lijst van begrippen.

In het Nederlands taalgebied staat vooral Whiteheads godsleer in de belangstelling. Te noemen is de becommentarieerde vertaling van *Religion in the making*:

Whitehead, A. N., *De dynamiek van de religie. Vertaald en van commentaar voorzien door J. Van der Veken*, Kapellen/Kampen, DNB/ Kok, 1988.

Daarnaast een aantal teksten van en over Whitehead, in:

Van der Veken J. (red.) *God en wereld. Basisteksten uit de proces-theologie*, 's-Gravenhage, Meinema, 1989.

Een wijsgerige analyse van de ontwikkeling van Whiteheads denken in de jaren 1919-1941 geeft:

Munnik, R. P. H., *De wereld als creatieve voortgang. De ontwikkeling van een totaliteitsgedachte bij*

A. N. Whitehead, Tilburg, TUP, 1987.

Prof. ir. J. S. O. van Asseldonk studeerde agrarische sociologie en cultuurtechniek. Hij werkte bij de Stichting Onderzoek Wereldvoedselvoorziening. Hij is thans hoogleraar Algemene en Regionale Landbouwkunde aan de Landbouwniversiteit te Wageningen (LUW).

Dr. ing. R. P. H. Munnik studeerde chemie, theologie en filosofie. Hij promoveerde op een studie over het denken van A. N. Whitehead. Thans is hij docent wetenschapsleer aan de Universiteit voor Theologie en Pastoraat (UTP) te Heerlen en toegevoegd docent aan de Universiteit Twente (UT)

Afdeling klantenservice: Postbus 4, 2400 MA Alphen aan den Rijn tel. (0)720) 668 II. De Molen 77.
Postbus 246, 3990 GA Houten tel. (°34°3) 957 II. Voor België: Santvoortbeeklaan 2[-23 2[00 Deurne
tel. 03/360.02.[[