

8. Gezond en ongezond verstand; over ecologie en holisme

P.J. Schroevers

Enige tijd geleden was er in onze dag- en opiniebladen een levendige polemiek gaande over het begrip holisme. Daar deugde niet veel van, zo luidde ongeveer de slotconclusie van een auteur. Het ging hier eigenlijk meer om een geloof dan om een nieuw verworven denkmethode, leunde zelfs hier en daar tegen fascisme en andere totalitaire ideologieën aan. De storm is wat geluwd, maar ze zal zeker weer eens de kop op steken. Het holisme is niet dood, en ook de bestrijders liggen nog op de loer. Het is niet de bedoeling van dit artikel om die discussie hier te gaan herhalen. Maar ik wil het bestaan van de controversen en de aard van de geschilpunten wel signaleren, want ze zijn voor wat hier volgt van belang.

Rookgordijnen en grieven

Veel van de stellingen die de bestrijders van het holisme hanteren, zijn heel terecht en het is goed ze serieus te nemen. Maar ze raken niet de kern van de zaak. Er blijkt uit de hele discussie dat de vraag 'Wat is holisme eigenlijk?' op veel manieren beantwoord kan worden. De bestrijders gooien gemakshalve alles op één hoop; maar het weerwoord blijft uit doordat de aangevallenen precies hetzelfde doen. Zo ontstaat een rookgordijn dat essentiële zaken aan het oog onttrekt. Bezien we eens de hierboven aangehaalde opmerking over het verband tussen holisme en totalitaire ideologieën, dan wordt al gauw duidelijk hoe we ons dat hebben aan te trekken. Het uiteindelijke doel van holistische interpretatie is een denkmodel voor de hele wereld. Hoe breng je zo'n gedachte in praktijk? Moet iedereen zich aan de uitspraken houden? Dan wordt dwang onvermijdelijk en dan wordt de grens met totalitaire gedachten erg vaag.

Voegen we daarbij een tweede grief die bij de bestrijders gehanteerd wordt: "Holisme is zo gemakkelijk toe te passen op dingen die je niet helemaal begrijpt". Oftewel: iedere fanaat die zijn zin wil doordrijven, kan dat doen op gezag van een of andere geleerd klinkende holistische uitspraak; dan zien we het gevaar duidelijk voor ons. De voorbeelden zijn ook zo uit de geschiedenisboekjes te halen.

Maar er is ook een andere kant. Dat alle dingen in de wereld met elkaar samenhangen en dat ingrijpen in die samenhang op allerlei manieren tot gevolgen aanleiding kan geven die niemand had voorzien, dat ervaren we dagelijks aan den lijve. Toch moeten we er mee omgaan en moeten we oordelen over dingen die we niet helemaal begrijpen. En waarvan we de causale verbanden niet, of maar heel oppervlakkig, kennen.

In een democratische rechtsorde zijn we daartoe iedere dag verplicht. Iedereen wordt geacht daaraan mee te doen, maar niet iedereen weet alles van alles. Nog sterker: niemand begrijpt iets helemaal. Want welke causale betrekkingen moet je kennen om over het juiste inzicht te beschikken bij een zekere maatschappelijke keuze? En hoe goed is het voor de democratie als alleen die mensen tot oordelen bevoegd zijn, die de causale betrekkingen tussen A en B helemaal begrijpen?

Mijn stelling is dat veel van onze grote maatschappelijke problemen, misschien wel alle, hun oorsprong vinden in de omstandigheid dat voor de oplossing van plaatselijke of tijdelijke problemen steeds weer een beroep werd gedaan op deskundigen. Dus deeldenkers die zich met de gevolgen van maatschappelijke krachten bezighielden, en daardoor de oorzaken aan het oog onttrokken of zelfs legitimeerden.

Ik weet, dat ik met deze stelling niet alleen sta. Een democratisering van ons inzicht in de ons omringende werkelijkheid is hard nodig. Daarbij zijn generaliserende gedachten onvermijdelijk - en naar mijn stellige overtuiging ook niet verkeerd. Ze doen een beroep op ons gezonde verstand; ons vermogen om met geïntegreerde ervaring om te gaan, op een reële en ter zake doende manier. Maar om dat te kunnen, moeten we dit vermogen wel weten te scheiden van wat ik gemakshalve maar het 'ongezonde verstand' zal noemen. Dat is de neiging om iets wáár te vinden als het overeenkomt met wat je toch al meende te denken, zonder dat je daar een redelijke basis aan hebt kunnen geven. Om de toets van de kritiek te kunnen doorslaan, moeten onze overwegingen aan bepaalde strenge voorwaarden voldoen. Ik noem er een viertal, naar mijn gevoel de belangrijkste:

- Onze overwegingen moeten altijd érgens naar de werkelijkheid verwijzen. Doen ze dit niet, dan leiden ze naar een droombeeld. De manier waarop die verwijzing plaatsvindt, kan overigens heel verschillend zijn.
- Kernbegrippen moeten goed, eenduidig gedefinieerd zijn. Je gruwet er soms van, hoe met algemeen gebruikte begrippen als 'natuur', 'gezondheid' of 'energie' wordt omgesprongen.
- Die begrippen moeten logisch en consistent met elkaar en met de werkelijkheid in relatie staan. Daarvan moet men zich bij iedere stap rekenschap geven.
- Het resultaat van al deze inspanning moet te allen tijde toetsbaar zijn, zowel waar het de logica en consistentie betreft als haar relatie tot de werkelijkheid; bijvoorbeeld bij het verwerken van nieuwe ervaring. Een gedachtenspinsel dat door andere mensen met andere ervaring niet als juist, onjuist of discutabel beoordeeld kan worden, kan nooit maatgevend voor handelen zijn; en mist daardoor zijn betekenis.

Deze voorwaarden voor 'gezond verstand' zijn niet kinderachtig; educatie zal erop gericht moeten zijn om mensen het gereedschap ervoor te

verschaffen. Maar als dat lukt, dan is daar veel mee gewonnen. Dan ontstaat dat intersubjectieve veld van overwegingen waarvan niemand weet, hoeveel van de werkelijkheid daarmee omschreven is, maar waar we het gezamenlijk aardig over eens kunnen zijn. Het is een veld, waar iedereen die zijn hersens weet te gebruiken, bij betrokken kan zijn. Dat hoeft niet te zijn voorbehouden aan specialisten.

Voor mij vormt dit de basis voor een goed functionerende democratie en ik zou dit als het doel willen zien van de holistische beschouwingswijze. Als we holistische principes tegenover de vertrouwde wetenschappelijke benaderingen willen plaatsen, dan zouden we op dit soort van argumenten de aandacht moeten vestigen; dat ontbreekt in de discussies een beetje. Het is ook in deze geest dat ik de volgende bladzijden wil schrijven.

Holisme en maatschappelijke emancipatie

Bestaat er zoiets als vooruitgang der mensheid? Die vraag is klemmend, want het hangt van het antwoord af of het enige zin heeft, zich met maatschappelijke activiteiten bezig te houden. Vaak, als we in de krant lezen van oorlogshandelingen in de Perzische Golf of van rassenonlusten in India of Zuid-Afrika, dan zijn we geneigd om te zeggen dat de mensheid sinds Nebukadnezar geen snars veranderd is. En als er weer eens berichten zijn over lekkende kerncentrales of giflozingen, dan concluderen we dat de mensen wel knapper geworden zijn, maar niet wijzer. Er zijn veel redenen te noemen om ons zorgen over de toekomst te maken: de ontbossingen van de tropen, de honger, de afbrekende ozonlagen, de groteske bewapening – ik hoef ze hier niet allemaal op te noemen, want iedereen kent ze. En het is misschien begrijpelijk, dat ze tot de uitspraak leiden dat het kwaad nu eenmaal bij de mensen zit ingebakken, met de beste wil van de wereld niet te veranderen is; en dat we het maar moeten laten voor wat het is.

Ik zou haast zeggen: wie bewust leven wil, zijn activiteiten in dienst van iets wil stellen, moet het met zo'n uitgangspunt wel oneens zijn. Maar er zijn ook objectieve redenen te bedenken om zich er tegen te verzetten. Ik schrijf deze regels in mijn werkkamer, in een instituut dat gevestigd is in de gebouwen van een oud landgoed. Honderd jaar geleden woonde hier een adellijke familie. Het personeel huisde in de bijgebouwen; boeren in de wijde omtrek verbouwden hun gewassen op kasteelgrond die ze pachtten van de kasteelheer.

We kunnen ons met enige fantasie een voorstelling maken van hoe het leven daar toeging en er valt niets anders te constateren dan dat er in de sociale verhoudingen sinds die tijd ongelooflijk veel veranderd is. We weten uit historische bronnen hoe groot gedurende vele eeuwen de armoede onder de werkende bevolking is geweest, en hoe groot de verschillen tussen arm en rijk waren. In vergelijking met buurlanden viel het eigenlijk in Nederland nog mee. De verandering was dan ook niet

een specifiek Nederlandse aangelegenheid; ze gebeurde op allerlei plaatsen tegelijk, en was dus kennelijk een onderdeel van een meer omvattend historisch proces.

Vergelijkbare dingen zijn van andere perioden in de geschiedenis te zeggen. De grote omwenteling in de mens-natuurverhouding van de Renaissance bijvoorbeeld, die Nederland zijn polders en zijn constitutionele monarchie heeft opgeleverd. Dit alles heeft er uiteindelijk toe geleid, dat een begrip als mensenrechten in een mondiale discussie terechtkwam. Vergelijken we dit eens met de Spaanse Reconquista of met het adagium van de oude Engelse liberalen (ons egoïsme is tot heil van de wereld), dan beseft men hoeveel er is veranderd. En aan de andere kant van de streep: feministische strijd, anti-apartheid, spelen juist nu, omdat daar enkele honderden jaren geleden geen sprake van kon zijn. *Deep Ecology*, het besef dat de natuur een waarde vertegenwoordigt die verder gaat dan louter nutsfunctie, is een beweging van de laatste jaren. Ze zou zelfs 15 jaar geleden onmogelijk zijn geweest.

Zijn de mensen in die tijd beter geworden? Dat valt natuurlijk moeilijk aan te nemen. Maar de kansen voor het betere zijn wel groter geworden, het denken over goed en kwaad is veranderd en de uitspraak dat er géén vooruitgang zou zijn, is op zijn minst eenzijdig. Dit proces van verandering is in volle gang en bovendien valt er nog veel te wensen. We blameeren onszelf dus niet als we blijven volhouden dat het nuttig is er een bijdrage aan te leveren.

Al deze verheugende zaken nemen natuurlijk de zorgelijke toestand niet weg waarin de wereld is terechtgekomen en waarmee ik deze paragraaf begon. De prijs voor de winst blijkt wel erg hoog te zijn. Sommigen vragen wellicht of de beide gezichtspunten niet met elkaar in strijd zijn. Het antwoord is: neen! De beide geschetste lijnen, de positieve zowel als de negatieve, zijn expressie van één ontwikkeling. Ze zijn elkaars dialectische tegenpolen die niet zonder elkaar hebben kunnen bestaan. Het ingrijpen in die samenhang, de afremming van kwalijke ontwikkelingen met behoud van het goede dat de historie heeft opgeleverd, dat is wat we de uitdaging van deze tijd zouden kunnen noemen. Het holisme heeft daar veel mee te maken.

Het denken over de maatschappij als een totaliteit, en over de 'maakbaarheid' ervan ontwikkelde zich met name na de Verlichting en vond haar eerste culminatiepunt in de ideeën van Marx. We zouden Marx een holist *avant la lettre* kunnen noemen. In de realisering van zijn ideeën vinden we ook alle elementen terug die door voor- en tegenstanders van het holisme gehanteerd worden: het gebruik van je gezonde verstand als je vorm wilt geven aan je eigen bestaan. Maar ook dwang en totalitarisme als mensen, die niet alles van alles begrijpen hun zin door willen zetten.

Eén van de kernbegrippen van het marxisme is dat van de relatie tussen wat Marx productiekrachten en -verhoudingen noemde. Onder productiekrachten verstond hij het geheel van energie- en grondstoffenvoorziening, warenproductie en technologie, de fysieke ontwikkeling in de maatschappij dus. Onder productieverhoudingen verstond hij de arbeidsverhoudingen waaronder de warenproductie mogelijk was. Beide zouden in een dialectische relatie tot elkaar staan. Daarom was de ontwikkeling van productiekrachten volgens Marx noodzakelijk, als er op enigerlei wijze invloed op sociale verhoudingen gewenst was. Dit is natuurlijk een sterk geschematiseerd en gesimplificeerd beeld van de door Marx beschreven processen, om van de werkelijke gang van zaken maar niet te spreken.

Maar veel elementen ervan zijn inderdaad in de geschiedenis terug te vinden. In ieder geval kunnen we zeggen dat de groei van de productie heel sterk bepalend is geweest voor de sociale verhoudingen van nu. De verandering waarvan ik repte, daar op dat landgoed waar mijn instituut zich bevindt, was niet mogelijk geweest als de economische omstandigheden sinds die honderd jaar niet zo sterk waren gewijzigd. En de oorsprong daarvan is te vinden in het productieproces, in het feit dat de beheersing van de natuur in die jaren zoveel verder is geschreden. Zo komen we bij de plaats die wetenschap in dit geheel inneemt.

De moderne natuurwetenschap die met Newton en Galilei een aanvang had genomen, speelde in het proces een belangrijke rol. Volgens Francis Bacon, de grote promotor van het nieuwe denken uit die dagen, was de bedoeling van de natuurwetenschap: het ontfutselen van de geheimen aan de natuur tot heil van de mensheid. Het *deeldenken* van deze wetenschap leverde de middelen waarmee steeds meer onderdelen van de natuur konden worden ingezet voor het stoffelijk welzijn van de mensen. En de sociale veranderingen die daardoor optraden, hebben die toestand doen ontstaan, waarin de rechten van de mens, de sociale verworvenheden, de noden van de derde wereld, de ontwapeningsvoorstellen en al die andere zaken tot discussiethema's werden.

Kwalijke uitwassen van technologische ontwikkeling konden eeuwenlang met dezelfde hulpmiddelen bestreden worden, want wetenschap en technologie stonden daar steeds beter voor klaar. Maar de schaduwkant werd allengs manifester. Het proces van groei die steeds nieuwe groei oproept, gaat ons steeds meer tot een zorg worden; ze is niet meer in de hand te houden, leidt haar eigen leven waar wij machteloos tegenover staan. De stelregel van Marx lijkt in haar tegendeel te keren. De winstpunten die de ontwikkeling heeft opgeleverd lijken nu door verdergaande ontwikkeling steeds meer te moeten worden ingeleverd; en wetenschap is niet in staat dit te keren.

Newtoniaanse wetenschap bleek heel goed inzetbaar als het erom ging groei te stimuleren. Ze blijkt slecht te functioneren als het erom te doen

is groei af te remmen. Het is dit punt dat in onze dagen zo vaak tot wetenschapskritiek en wetenschapsvijandigheid aanleiding geeft, of tot de roep om een 'nieuwe wetenschap'. Dat is niet zonder meer toe te juichen, want wetenschap heeft als emancipatorische kracht veel betekenis gehad en ze kan dat nog hebben. Maar dan moet er wel wat gebeuren

In het bovenstaande is veel aandacht besteed aan wetenschap als toeleveraar van kennis voor de ontwikkeling van productiekrachten. Maar ze heeft naast deze functie ook een andere, veel belangrijker betekenis. Het is haar bijdrage binnen datgene wat ik hiervoor als het domein van het 'gezonde verstand' heb aangeduid. Het doel van wetenschap is het zoeken naar waarheid. Dankzij dit onpartijdige doel kan ze zich buiten iedere ideologie stellen, vraagtekens bij ongewenste ontwikkelingen zetten die iedereen serieus heeft te nemen.

Het is deze functie die de newtoniaanse wetenschap steeds minder waar kan maken in een over haar krachten gegroeide maatschappij. Haar opvatting over objectiviteit, en daarmee haar uitgangspunt, dat met deeldenken de problemen van de wereld op te lossen zouden zijn, is zélf een geloof, een vooroordeel geworden. Wetenschap plaatst zich zo tegenover het gezonde verstand, en de kwalijke gevolgen daarvan kan iedereen die daar gevoelig voor is, dagelijks in de kranten lezen. En het vervelende is dat antiwetenschappelijkheid en een vaag vermoeden dat de oplossing in *totaaldenken* gevonden moet worden, op haar beurt weer vooroordelen oproept die verdergaande emancipatie in de weg staan.

Toch is een holistisch wereldbeeld noodzakelijk. Deeldenken vormt het uitgangspunt voor groei en ontwikkeling; totaaldenken moet het zijn voor beperken, voor erkennen van onze grenzen. Vroeger was er de beperking die de natuur ons stelde, nu moeten wij het zelf doen. Daarvoor zijn rationele afwegingen nodig, motiveringen die door hun logica de mensen ertoe zetten zich er rekenschap van te geven: gezond verstand te scheiden van ongezond verstand, oordeel van vooroordeel.

Holisme en ecologie

Als we denken aan de rol van de ecologie in het maatschappelijk krachtenveld, dan rijst het beeld voor ons op van een fraai moeras- of bosgebiedje, waarin baardige onderzoekers zich bewegen met schepnetten en zuurstofmeters om de gegevens te verzamelen die nodig zijn om al dat moois voor het nageslacht te bewaren. Het beeld dekt aardig de omschrijving die tegen het einde van de vorige eeuw in zwang kwam en waarmee de ecologie haar officiële status begon: *de studie van de relatie tussen organismen en hun omgeving*. Ecologie is daarmee gedefinieerd als een deeldiscipline binnen het grote veld van de biologie.

Tegenwoordig is er een steeds grotere groep van mensen die zich bij het woord iets heel anders voorstelt: die denkt aan de winkels waar je biologische tomaten, sla en ander biologisch voedsel kunt kopen. Of aan

politieke activisten die kerncentrales bezetten. Niet zelden ook vloeien al die beelden ineen tot een vaag geheel: mooie natuur met moeras- en bosgebieden is belangrijk, want alleen dáár kun je gezonde tomaten en sla verbouwen. Maar als er kerncentrales komen dan wordt de wereld zelfs die kans ontnomen en dus moeten we daar tegen zijn.

Als we de bestrijders van het holisme goed begrepen hebben, dan zien we hier gedemonstreerd wat ze bedoelen: een opvatting over ecologie, waarin waarheid en geloof, oordeel en vooroordeel dwars door elkaar heen lopen, zeer in tegenspraak met de eisen voor 'gezond verstand'. Maar het is te gemakkelijk om daarmee zo'n opvatting over ecologie af te doen en terug te keren tot het vertrouwde disciplinaire denken van vroeger, dat tenminste grond onder de voeten geeft.

Dat de gegevens van de schepnet- en zuurstofmeterdragende onderzoekers niet erg toereikend zijn voor de redding van het natuurgebiedje, is ons zo langzamerhand wel duidelijk geworden. Toepassingen van onze noties over de natuur vereisen andere wegen. Hoe we ook mogen denken over de relatie tussen de natuur, de kwaliteit van ons voedsel en de bedreigingen daarvan, door mensen veroorzaakt, dat ze met elkaar te maken hebben is geen punt van twijfel. Dat het zin heeft om naar die verbanden te kijken moet daarvan een logische consequentie zijn. Waarom zou de ecologie het voortouw niet mogen nemen?

In debatten met een technocratische strekking – bijvoorbeeld bij de bespreking van milieunota's van de overheid, of in vestigingsprocedures van grote bedrijven – wordt wel gezegd: "Ecologie is nog zo'n jonge wetenschap". Het klinkt dan een beetje vergoelijkend, in de geest van "Die jongens kunnen het ook niet helpen dat ze geen pasklaar antwoord voor ons hebben, ze zijn nog wat achterop". Zo'n opvatting irriteert me. Wat men bedoelt te zeggen is, dat de maatschappij (lees: de economische ontwikkeling) pasklare antwoorden van ecologen verlangt, liefst met cijfers erbij (zóveel gif in de lozing mag nog net, zóveel niet meer, want dan gaan de uilen in de bosjes dood), terwijl de natuur helemaal niet zo functioneert.

Om zulke vragen gáát het helemaal niet in het schaakspel met de natuur. We zouden met evenveel recht kunnen zeggen dat de ecologie de oudste wetenschap is die bestaat. Want haar ervaring begon op het moment dat de mens bewust in de natuur in ging grijpen, met andere woorden zich een cultuur begon te vormen. Maar dan gaat het ons om een andere kijk op de wereld; niet gebaseerd op causale analyse en deeldenken, maar op geïntegreerde ervaring en opvatting over een geheel dat we nooit zullen kunnen ontleden, maar waarvan we zo langzamerhand wel veel weten.

Ook zo'n opvatting past uitstekend onder de definitie van ecologie zoals die hiervoor is gegeven; ze handelt immers over de manier waarop gewassen reageren op natuurlijke of door mensen geschapen omstandigheden. Misschien is herbezinning op die definitie nodig.

De behoefte om op zo'n manier naar de werkingen in de natuur te kijken, dringt zich aan de onderzoekers snel en sterk op. Vaak is de respons van organismen op de een of andere uitwendige factor helemaal niet het gevolg van specifieke inwerkingen door die factor, maar veeleer van storingsverschijnselen binnen de biologische kringloop. De verklaring van wat je in de natuur ziet, steunt dan veeleer op interpretaties van wat je op verschillende plaatsen en in verschillende situaties hebt waargenomen dan op causale analyse.

Het gaat erom, dat het verschijnsel 'leven' zich heeft genesteld tussen oorzaak en gevolg – en het lijkt me alleen maar hoogmoed om te denken, dat we dat fenomeen zouden kunnen doorgronden om daarmee beleidsinstanties de cijfertjes te kunnen geven, waar ze om vragen.

Om het kort samen te vatten: ecologie is een holistisch getinte wetenschap en het valt dan ook niet te verwonderen dat holistische sympathieën, al sinds de aanvang van het vak als een geaccepteerde discipline, een rol spelen. Zo kennen we een tamelijk scherpe scheiding tussen de procesecologen en de structuurecologen.

De eersten proberen door experiment en procesanalyse de verschijnselen in de natuur te verklaren, de tweede groep tracht door analyse van structuren en onderlinge vergelijking van verschillende situaties erachter te komen op welke wijze structuren ontstaan zijn. Vooringenomen procesecologen verklaren op symposia wel eens, “..... dat structuurecologen eigenlijk geen wetenschappers zijn”. Zij kijken immers statisch? Procesecologie is dynamisch, die kijkt naar oorzaken; dat is dus de eigenlijke wetenschap.

Zo is het natuurlijk niet. Procesecologen proberen via het tijdsaspect – het proces – iets van ruimtelijke structuur te begrijpen, structuurecologen doen precies het omgekeerde: ze proberen uit structuren af te leiden welke processen eraan ten grondslag liggen. Essentieel verschil is vooral dat deze laatsten meer gericht zijn op processen van een lange termijn. Het is beide richtingen te doen om samenhang tussen tijd en ruimte, om werking en gevolg; alleen doen ze het op een verschillende manier.

De lezer zal ondertussen begrepen hebben dat het met name die beschrijvende structuurecologie is die het holistische aspect vertegenwoordigt. Dat de dwarsligger die deze richting een wetenschappelijke status wil ontzeggen, hoort tot de categorie van de traditionele wetenschappers, voor wie dit soort van inclusief denken taboe is.

Structuurecologie probeert, door beschrijving van levensgemeenschappen op allerlei plaatsen in het land, en door onderlinge vergelijking van

de resultaten, overeenkomsten en verschillen vast te leggen. Ze zoekt daarin naar algemene regels, zeg 'natuurwetten'; verschijnselen die in allerlei verschillende gedaanten overal weer teruggevonden worden, die een weerspiegeling zijn van de wijze waarop de natuur zichzelf steeds weer herhaalt.

De uitdaging tot een dergelijk spel vindt iedere veldbioloog volop in zijn dagelijkse werk. Relatie tussen voedselrijkdom en diversiteit aan soorten, ontrafeling van successieschema's, voorspelbaarheden bij de vondsten van zeldzame planten en dieren zijn van zulke fenomenen die hem doen beseffen, dat het hier om meer gaat dan om een rechtstreekse causale relatie tussen de een of andere factor en het voorkomen van de een of andere soort.

Hij ziet er de werkingen in die met zelfordening te maken hebben, die het wezen van de natuur vormen en dat daagt hem uit zijn ideeën daarover te ontwikkelen. Dat is niet eenvoudig. Eén van de handicaps is, dat ieder verschijnsel in de natuur zijn afgrenzing heeft naar plaats: naar tijd en naar functie. Je kunt een waterdruppel als een ecosysteem beschouwen maar met evenveel recht kun je dat voor de hele wereld doen. Een strenge winter kan een verstoring zijn voor éénjarige gewassen, maar voor de bomen van het bos is het een vanzelfsprekend onderdeel van de normale dynamiek, een levensvoorwaarde.

Daarom: als je naar 'natuurwetten' wilt zoeken, naar algemeen geldende principes, dan moet je je onttrekken aan de begrenzingen in tijd, ruimte en functie. Dan gaat het om een werkelijkheid achter de werkelijkheid, een werkelijkheid die niet te ruiken, te voelen of te zien is, maar die zich wel in de dingen om ons heen manifesteert. Dát te ontrafelen, dat zou je de uitdaging voor de structuurecoloog kunnen noemen. En we zien hoezeer dat holistisch is, het deeldenken ontstijgt en aansluit bij de pogingen die vanuit andere disciplines ondernomen worden. Strategisch heeft dit werk vooral betekenis omdat het de dialectiek van functie, van ruimte en van tijd blootlegt; het laat de tegenstellingen tussen het menselijke en het natuurlijke, het plaatselijke en het mondiale, de korte termijn en de lange termijn zien. Het geeft daarmee wegen aan hoe te handelen en vooral: hoe *niet* te handelen in de grote wereldvraagstukken. In de jaren zeventig, de tijd dus waarin milieuproblemen plotseling bij brede lagen van de bevolking manifest werden – de tijd ook waarin het holisme in de belangstelling kwam – leefde onder ecologen heel sterk het idee van diversiteit en stabiliteit. De grondgedachte daarin was, dat de natuur haar eigen terugkoppelingsmechanismen bouwt. Ecosystemen 'rijpen', dat wil zeggen ze maken in zichzelf een ontwikkeling door, ook als uitwendige omstandigheden niet veranderen. Ze worden daardoor steeds rijker aan levensvormen. Met name energetische aspecten stonden bij deze beschouwing sterk in de belangstelling: in het systeem vindt een steeds efficiënter gebruik van energie en grondstoffen

plaats. Verstoring van buitenaf doet zo'n ontwikkeling teniet en is dus schadelijk voor de rijkdom van de natuur.

De moderne industriële wereld vormde het sprekende bewijs voor de zinnigheid van zo'n stellingname. Deze opvatting over natuur moest er wel toe leiden dat alle menselijke interventie als afkeurenswaardig bestempeld werd. Alles hoorde te blijven zoals het was; men was eigenlijk overal tegen. Het ecologische wereldbeeld was conservatief.

Er werd zowel van links als van rechts nogal wat kritiek op deze visie uitgeoefend; zelfs het woord 'ecofascisme' dook op: ecologen wilden hier aan de wereld voorschrijven hoe deze te handelen had – een aantijging die zeker niet terecht was, zelfs niet tegen de schrijvers van het manifest *Blueprint for Survival*¹⁷, een groepje Engelse geleerden dat een strategie voor de wereld ontvouwde op basis van deze hypothese.

We zijn nu een stuk verder. Het denken is geëvolueerd, en weinig ecologen zullen nog zweren bij een rigoureuus standpunt van stabiliteit voor diversiteit als een uitgangspunt voor het wereldgebeuren. We erkennen nu, dat ecosystemen ópen systemen zijn, 'lekkende', dissipatieve systemen en dat ze juist aan die omstandigheid hun karakteristieke structuren ontleen.

Dat is voor het beleid een handzamer visie, want ze keert zich niet tegen menselijk ingrijpen in de natuur; ze keert zich alleen tegen uitwassen daarbij. Ecologen achten haar 'juister' dan de oude opvatting, d.w.z. meer in overeenstemming met ervaringen, logischer, consistentener.

In de gang van zaken zien we de functie van holistische theorievorming goed gedemonstreerd. De theorie van diversiteit en stabiliteit pretendeerde in sommige ogen de 'steen der wijzen' te zijn, een uitspraak waar vriend en vijand zich aan te houden hadden, bindend omdat ze 'waar' was. In werkelijkheid was ze een fase in het denken, een standpuntbepaling die de wereld serieus kon nemen.

Dit laatste was terecht. Een wereld die hautain elke aansporing tot beperking afdoet door haar als een 'geloof' te bestempelen, richt zichzelf te gronde. De hypothese heeft in ieder geval als verdienste gehad dat mensen de onomkeerbaarheid van processen in de natuur zijn gaan beseffen en dat ze daar bij hun activiteiten rekening mee gingen houden. De omstandigheid, dat je van een hoogveen wel een aardappelakker, maar van een aardappelakker geen hoogveen kunt maken; en dat het hoogveen daaraan een eigen waarde ontleent die verder gaat dan die van een direct nut.

De theorie van de 'dissipatieve structuren' heeft een grotere reikwijdte. Ze geeft aan dat biologische rijkdom, het uiteindelijke waardecriterium voor iedereen die de natuur ter harte gaat, ook te handhaven, zelfs te ontwikkelen valt met menselijke interventie. Ze is niet tegen verandering, maar ze wil wel enkele voorwaarden stellen. Ze maakt anticiperend

¹⁷Zie logist.org/2012/jan/27/ecologist-january-1972-blueprint-survival

beleid mogelijk. Zonder twijfel vormt ook deze gedachte weer niet de steen der wijzen, en alleen daarom al kan ze niet dwingend zijn voor alle keuzen waarvoor we staan. Maar het kan geen kwaad haar serieus te nemen.

Als we op deze manier, langs de weg van opbouwende twijfel, wat tegenwicht weten te geven tegen de arrogantie van groeioptimisten en technocraten, en als we er iedereen die er gevoelig voor is, mee weten aan te spreken – echt ‘intersubjectief’ weten te zijn – dan is de wereld er toch een stuk wijzer mee? Zou dat niet voldoende reden zijn om zo’n holistische ecologie al haar kansen te gunnen?

Een uitweg uit de impasse?

Ecologie een holistische wetenschap noemen, en daarmee te kennen geven dat er best wetenschappelijk holisme kan bestaan, is niet alleen een stelling nemen tegen de idee van holisme louter als een geloof; het kent ook een ander dilemma. Want als holisme werkelijk in gehelen denkt, kan men dan een discipline nog wel holistisch noemen? Heeft het dan nog zin om over holisme te praten als we ons in ons denken beperken tot interacties tussen planten of dieren en hun omgeving?

Ik ben geneigd om het wél te vinden. Het doel van holistische redenering is inderdaad een interpretatie van de manier waarop alle dingen met elkaar samenhangen, een beeld waarin het spontaan geordende en het bewust gestuurde in hun onderlinge wisselwerking beschreven worden. Maar de weg daartoe kan vanuit veel vertrekpunten starten.

Dat móet wel om haar relatie met de werkelijkheid te kunnen handhaven. Ze moet zich ontwikkelen in samenhang met het vertrouwde disciplinaire denken. En als het goed is, dan horen beide niet vijandig aan elkaar te zijn, eerder elkaar te ondersteunen. En de ordening van de natuur kan voor zoiets een heel goed vertrekpunt zijn.

Vroeger of later komt de ecooloog die dit als leidraad wil nemen natuurlijk toch in de verleiding om zijn denkmodel in een groter, meer omspannend verband te plaatsen. Zo iemand loopt dan wel het risico zich meer en meer van zijn collega’s te vervreemden. Maar hij krijgt er wat voor terug. Zijn inspanning blijkt in een algemene discussie op prijs te worden gesteld, het ecologische denken heeft daar wortel geschoten. Dat is een van de winstpunten van deze tijd en het loont de moeite om het hoe en het waarom daarvan eens nader te bekijken.

Roepen wij de vorige paragraaf nog even in herinnering. Daar werd, kort samengevat, de ontwikkeling van het 'paradigma' van de beschrijvende ecologie gegeven, van het diversiteit-stabiliteitsbeginsel naar dat van de dissipatieve structuren. Eén van de essenties die hieruit naar voren gekomen is, zegt dat structuren het resultaat zijn van dynamische verhoudingen. Met name is aan het energie-aspect veel waarde gehecht.

Het loont nu de moeite om deze uitspraak eens te vergelijken met het adagium van Marx, dat een paragraaf eerder werd opgevoerd. Volgens dat paradigma kan men invloed op productieverhoudingen uitoefenen: door productiekrachten te ontwikkelen. Ook hier dus invloed op dynamische verhoudingen om structuren te veranderen, ook hier met de nadruk op energie.

In het licht van de redenering klinkt Marx' stelling plotseling verrassend ecologisch. De gedachte dringt zich op dat maatschappelijke krachtenvelden heel veel in zich hebben, wat vergelijking met natuurlijke systemen rechtvaardigt. Het rigoureus afwijzen van elke poging om over zulke vergelijkbaarheden na te denken is net zo oppervlakkig en aanvechtbaar als het kritiekloos omarmen ervan. Beter is het, ze eens kritisch te bezien.

Het verschijnsel 'leven' heeft zich genesteld tussen oorzaak en gevolg, zo werd het in de vorige paragraaf beschreven. Het is het proces van ecosysteemontwikkeling dat uitmaakt, op welke manieren planten en dieren gebruik maken van de werking van milieuv variabelen, hoe volverschijnselen aan stuurverschijnselen gekoppeld zijn. Maar het fijne van die ecosysteemontwikkeling onttrekt zich voor het grootste deel aan ons oog. Het is het geheel van zelfordening dat we gewend zijn als 'natuur' te bestempelen. Het is de *black box* van het model, dat we niet in al zijn geledingen kennen, maar waarover we wel een aantal uitspraken kunnen doen.

In schema: **stuur** (met name energie) → **zelfordening** (*black box*) → **volg** (natuurlijke rijkdom)

Als je blijvende invloed op volgaspecten wilt hebben, dan moet dat via gewenste zelfordeningsprocessen; en dat kan alleen bij beïnvloeding van de stuuraspecten.

Voor de menselijke samenleving gelden precies dezelfde overwegingen. Ook daar is sprake van een '*black box*', een domein, waar we weinig van weten, dat we ook niet in de hand hebben. Maar waarover we wel een en ander kunnen zeggen.

Kennelijk is ook hier sprake van een zelfordeningsproces dat de ontwikkeling bepaalt, dat wil zeggen de relatie tussen stuurvariabelen (de productiekrachten) en volgvariabelen (de productieverhoudingen). Ik heb hier niet de plaats om deze vergelijking verder uit te diepen, maar men zal het met mij eens zijn, dat er veel vergelijkbaars in de beide uitspraken zit. En daarom heeft het zin ecologische overwegingen in een maatschappelijke discussie te betrekken.

Met dit kleine exposé heb ik me gekeerd tegen het technocratische optimisme dat in beleidskringen nog steeds zo sterk heerst. Voor een

lange-termijnoplossing voor de grote problemen waar de wereld mee worstelt, is meer nodig dan een nieuw stukje technologie hier en daar. Maar meer nog keer ik me tegen het doemdenken, dat door de gestage stroom van mislukkingen wortel schiet; het denken in de geest van: alle dingen lopen toch anders dan je wilt, dus laat het allemaal maar op zijn beloop.

In de emancipatie van de maatschappij, de overwinning van de bedreigingen van de wereld, geschetst in de tweede paragraaf, zou het ecologische denken nog wel eens van doorslaggevende betekenis kunnen zijn. Dat is niet om gestalte te geven aan een soort terug tot de natuur in de vorm van een rigoureuus natuurbeheer, compleet met wisenten, wolven en lynxen. Integendeel: het is om v erder te gaan op de weg die de mensheid gegaan is: het bewust vormgeven aan eigen bestaan. Hij kan dat door het erkennen van de 'black box' in het model en daardoor te weten op welke sturende krachten hij zich te richten zal hebben.

Zo wordt het credo van Francis Bacon: "*De natuur valt alleen te beheersen als we haar wetten respecteren*" toch nog een beetje waargemaakt, al is dat waarschijnlijk op een enigszins andere manier dan Bacon zich voorstelde. Het zal overigens niet de techniek rond natuur en milieu zijn, waarin de concretisering van dit alles plaats zal moeten vinden, maar veelmeer het veld, dat we tegenwoordig als natuur- en milieueducatie plegen te omschrijven. Want het gaat om een zaak die iedereen aangaat die bereid is, zijn gezonde verstand te gebruiken.

Zo en zo alleen kunnen holistische theorie en hun maatschappelijke pre-tenties waarmaken. Ze zullen nooit mogen voorschrijven hoe mensen te leven hebben. Zulke opvattingen hebben al meermalen in de geschiedenis tot ellende geleid. Maar men kan zich ook niet aan holistische theorievorming onttrekken. Wie dat doet sluit de ogen voor de oorzaken van de grote crisis in de wereld en rest uiteindelijk alleen het doemdenken. Ook dat leidt tot ellende – een ellende die overigens in grote delen van de wereld op dit moment tastbaar aanwezig is.

Men zal holistische theorievorming niet uit de weg moeten gaan. Maar ze moet tot discussie uitlokken en ieder zal er zijn eigen consequenties aan verbinden. Zo kan ze een middel zijn om 'gezond verstand' van 'on-gezond verstand' te leren scheiden, en vooroordelen tot oordelen te maken. Alleen zo lijkt me een uitweg mogelijk uit de impasse waar de wereld ontegenzeggelijk in verkeert.