

INLEIDING

F. J. VANDAMME

Wanneer we werden gevraagd om een themanummer voor dit tijdschrift te verzorgen, hebben we met de volgende beschouwingen rekening gehouden¹ :

1) Zeer frekvent wordt vanuit allerlei hoeken de filosofie verweten wereldvreemd te zijn, nl. niet genoeg oog te hebben voor de problemen die aktueel de mensheid bezig houden. De filosofie heeft nochtans ook een belangrijke sociale taak te vervullen (dit werd door verschillende auteurs in *Philosophica Gandensia* 11 belicht). Vandaar dat ook aktuele problematieken van de mensheid vanuit een filosofisch oogpunt moeten worden belicht. Vanuit een filosofisch oogpunt betekent echter niet alleen vanuit een sociaal filosofisch oogpunt maar ook vanuit een algemeen methodologisch oogpunt. Immers, nog veel te vaak denkt men dat de sociale relevantie van de filosofie zich beperkt tot de sociale filosofie.

2) In filosofie blijkt synthese van kennis en synthese van gegevens uit de wetenschappen, alsook een kritische reflexie op specifieke wetenschappen vanuit deze synthese, altijd belangrijk te zijn geweest.

Gezien deze beide bedenkingen hebben we geopteerd voor een thema dat a) aktueel relevant is voor de mens als individu en als groep, en b) vanuit verschillende filosofische perspectieven zich gemakkelijk leent tot onderzoek. Zo'n thema leek ons ecologie te zijn.

Het sociaal en individueel belang van het leefmilieu en de studie ervan is overduidelijk in het licht van de toenemende vervuiling en verstoring van dit levensmilieu op allerlei wijzen. Verstoringen die soms schrikwekkende vormen aannemen, denk bijv. aan de bekende kwikverontreinigingen in Japan, de welbekende "smog" in de grote steden, enz...

Dit zijn enkele voorbeelden van verontreinigingen die onmiddellijke lichamelijke gevaren met zich meebrengen. Maar de verontreinigingen met eerder psychische storingen als gevolg, ofschoon minder opvallend, zijn niet minder belangrijk. De verontreiniging van de menselijke communicatie, de verstoring van normale menselijke relaties en interacties, dit alles openbaart zich meer en meer in onze huidige maatschappij.

Wij hebben getracht vanuit verschillende dimensies (gezien het belang, volgens ons, van synthese) beschouwingen over het leefmilieu, zijn eventuele ontreding en remedies ertegen samen te brengen, niet met de bedoeling een bepaalde oplossing naar voren te brengen of in de verf te zetten. We hebben daarentegen ernaar gestreefd dat dit werk een weergave zou zijn van verschillende reacties die men aanneemt tegenover de zo fundamentele ecologische problemen die volgens sommigen het leven op deze aarde dreigen te verstikken. Dit werk lijkt ons dan ook eerder een aanzet tot een discussie, en niet de conclusie van één onderzoek.

Welke zijn nu de dimensies van waaruit ecologie wordt benaderd in dit werk? Deze zijn sociaal, filosofisch, methodologisch, kennis-theoretisch en interdisciplinair.

Bij M. Rijk staat het begrip milieuprobleem centraal. Hij maakt hiertoe een korte geschiedenis van het milieuprobleem. Hij verdedigt dat ideologie constitutief is zowel voor het constateren van een milieuprobleem als voor het aanwijzen van oorzaken en remedies. Hij gaat zelf zover te beweren dat wetenschappen die zich bezig willen houden met het milieuprobleem, zich op straffe van onwetenschappelijkheid, niet kunnen distantiëren van een ideologiediskussie en van een stellingname in deze.

De auteur raakt hier naar ons gevoelen een belangrijk punt aan, nl. dat bij het milieubeheer duidelijk bepaalde visies over het gewenste milieu wezenlijk belangrijk zijn. Deze visies worden in hoge mate door ideologie bepaald.

De mate waarin en het ogenblik waarop men de milieuwetenschappen zal introduceren in het milieubeheer zal vandaar dan ook door deze ideologie bepaald zijn. Zoals Voets aanhaalt, elke biotoop vertoont zijn kenmerkende microbiota. Het aantal en de functies van deze microbiota bepalen de leefbaarheid van de biotoop. Iets dergelijks kan men ook op macroniveau als hypothese stellen. Dit betekent dat men met allerlei wetmatigheden rekening kan houden om deze biotoop al dan niet in stand te houden. Dit streven om een biotoop al dan niet in stand te houden, zal in hoge mate biologisch, ideologisch zijn. De bezorgdheid over het milieu schijnt wel over de ideologieën heen te gaan (bijv. zowel in de socialistische als in de

kapitalistische wereld heerst hierover wel enige bezorgdheid), en is vandaar wellicht meer biologisch (de levensdrang van de soort) dan ideologisch gemotiveerd.

M. Rijk werpt ook het probleem op van de interpretatie van 'evenwicht'. Kan men in de economie, de ecologie, enz. dit begrip interpreteren los van een ideologie, van verwachtingen? Kan men evenwicht beschouwen als een toestand, of is het eerder een proces met relatieve stabilisering van de componenten in de structuur? Uiteraard kan men een bepaald type van stabilisering of van evenwicht verwerpen of nastreven. Hierbij speelt de ideologie een belangrijke rol. Maar is het niet mogelijk om evenwicht zelf te bepalen onafhankelijk van ideologie? Moeten in ecologie, economie, milieubeheer verschillende vormen van evenwicht geïntroduceerd worden?

Dit zijn slechts enkele van de vele problemen die door dit artikel opgeworpen worden.

In het artikel "Ecologie en interdisciplinariteit" trekken wijzelf de aandacht op de relevantie van andere disciplines voor ecologie en van ecologie voor deze andere wetenschappen. De ontwikkeling van de ecologie illustreert hoe ecologie een mooie ontmoetingsplaats is voor allerlei disciplines, van scheikunde tot communicatietheorie, van biologie tot cybernetica, van economie tot politicologie enz. We hebben ons beperkt tot het onderlijnen van de relevantie van algemene communicatietheorie voor de ecologie, en van de ecologie voor de economie, en de technologie. We zijn hierbij zeer fragmentair gebleven.

Centraal in Thayers paper is wel de kritiek op de methodologie en op de kennisbenadering van de technologie die hij een nieuwe religie noemt. Tegenover de technologie stelt hij als alternatieve benadering 'Love'.

Volgens hem is deze alternatieve kennistheorie en methodologie duidelijk te differentiëren van de technologische aan de hand van het communicatiepatroon, nl. aan de hand van de manier waarop, van het ogenblik en de persoon die over ecologie praat. Zeer pessimistisch stelt hij: "The more we objectify it, the more rationally we speak of it, the more we will destroy it, regardless of our intentions".

Er is echter wel de vraag of "Love" een reëel alternatief is in een leefmilieu. Of is "Love" slechts een van de belangrijke ingrediënten die een leefbaar leefmilieu vormen?

Dezelfde anti-technologische instelling — ofschoon minder extreem — vinden we terug bij Murray Bookchin. Het feit dat de gemeenschap ecologisch bewust schijnt te worden, zelfs al zou dit reëel zo zijn, brengt geen oplossing volgens Bookchin. De reden is dat

men meestal slechts "environmentalist", milieubewust, is. Hiermee bedoelt Bookchin dat men in zijn bezorgdheid voor het behoud van het leefmilieu, de dominantierelatie van de mens in dit leefmilieu centraal houdt. Wat men nastreeft, is het behoud van zijn dominantie, maar door het ontwikkelen van technieken waarbij de risico's voor het leefmilieu geminimaliseerd worden. Maar zolang deze dominantie blijft bestaan, gaat de vernietiging van het leefmilieu, met het gevaar van een totale destructie, verder. De dominantierelatie ziet Bookchin essentieel verweven in wetenschap en technologie. Tegenover deze "milieu"-aanpak (environmentalism) stelt hij de ware ecologische aanpak, waarbij sprake is van een gelijkwaardigheid voor elk element uit het leefmilieu.

Dit analyseert hij nader. Hij behandelt ook meer specifiek wat gelijkwaardigheid in de maatschappij betekent en heeft betekend. Hij schetst de evolutie van de "equality of inequals" in de primitieve maatschappij naar de "unequality of equals" in de moderne maatschappij. Deze "unequality" wegwerken is een van de primaire opgaven.

Deze zeer sterke anti-technologische en antiwetenschappelijke reactie die we terugvinden bij Rijk, Thayer, Bookchin, enz. lijkt veel op een modern opnieuw aansluiten bij allerlei traditionele theorieën en bewegingen van eerbied voor de natuur, de natuurwetten; het niet of minimaal noodzakelijk ingrijpen in het gebeuren. In die zin krijgt men aansluiting bij de Zenboedhisten, de Taoïsten (met hun nadruk op het yan: het vrouwelijk heldere, het natuurlijke en hun reactie tegen het yan: het mannelijke dominerende), de Stoa, bepaalde tendenzen in de bijbel en het kristendom: a) "Zie naar de vogels des Hemels, ze zaaien noch maaïen en toch...", b) "Zalig zijn zij die arm zijn van geest en ze zullen God zien", c) in het aards paradijs, het eten van de vrucht van de boom van kennis van goed en kwaad betekende ongeluk, pijn, enz. Kennis leidt tot ellende!

In dit verband kunnen we ons afvragen of de visie op wetenschap waarbij dominantie zo centraal staat (o.a. ook in De Groots methodologie), in feite zo'n goede karakterisatie is van de huidige wetenschap of van de wetenschap in het algemeen. Dat deze dominantie, het kunnen beheersen voor de technologie, cruciaal is, lijkt ons niet ontkend te kunnen worden. Maar dat deze dominantie ook een wezenlijk bestanddeel van de huidige wetenschap uitmaakt lijkt ons echter niet zo evident. Zelfs als men een sterke operationalistische visie op de wetenschap heeft, dan betekent dit nog niet beheersen of domineren.

Vandaar dat bij het stellen van het ecologisch probleem en het zoeken van oplossingen, de volgende bemerkingsen en vragen rijzen:

1) Zijn we ons niet in hoofdzaak van het ecologisch probleem en zijn urgentie bewust geworden door de wetenschappen zelf ?

2) Wetenschappen en technologie worden zonder twijfel nauwer en nauwer met elkaar verbonden, maar is een differentiatie o.a. wat hun verhouding tot het beheersen betreft niet belangrijk ? Het beheersen is zeker voor wetenschap slechts uitzonderlijk direkt relevant. Kunnen we tenminste niet deze conclusie uit de geschiedenis der wetenschappen trekken ?

3) De toepassingen van de technologie geven aanleiding tot velerlei gevaren voor het leefmilieu. De geschiedenis van de mensheid is vol van sprekende voorbeelden hiervan : bosrijke streken herschapen tot woestijnen, rivieren en stromen tot riolen, enz.

Maar welke technologie en welke maatschappij met welke technologie kunnen een herstel en een behoud van het leefmilieu bewerkstelligen en verzekeren ?

Maar tegenover de kultuurtendens die een ingrijpen in de natuur zo negatief mogelijk evalueert en de normale ongerepte natuurontwikkeling als ideaal stelt, vinden we natuurlijk ook tegenovergestelde visies in de natuur terug. De natuur wordt immers niet altijd zonder reserve even positief gewaardeerd. Ook zonder menselijk ingrijpen kan het leefmilieu ernstig worden verstoord. Denk aan overstromingen, aardbevingen, of de historisch nog veel rampzaliger klimaatwisselingen die deze aardbol heeft gekend en die wellicht voor het uitsterven van vele soorten mede verantwoordelijk is.

De natuur wordt m.a.w. door de mens niet altijd positief gewaardeerd, maar ze verschijnt aan de mens ook soms als zeer vijandig en bedreigend. Vandaar dat het domineren van de natuur door de mens in eerste instantie eerder het indijken of het neutraliseren van de mens bedreigende krachten in de natuur betekent. Slechts in tweede instantie betekent dominantie van de natuur door de mens het uitbuiten en beheersen van de natuurlijke rijkdommen zelf.

Commoner vertrekt in zijn onderzoek van de relevantie van ecologie voor de sociale actie eveneens vanuit een dergelijk standpunt dat bij hem veel meer gerelativeerd wordt. Bij sociale actie moet men rekening houden met de ecologie, maar men mag er geen slaaf van worden. Ecologie bakent slechts het terrein af waarbinnen keuze en vrijheid voor de menselijke actie mogelijk zijn. Er bestaat echter een gevaar dat men de ecologie gebruikt om een diktatoriale maatschappijvorm op te leggen met de motivatie dat er slechts een kans is om te overleven indien men hardhandig de ecologische principes naleeft. De literatuur geeft ons menige illustratie van deze

dictatoriale interpretatie van de ecologie.

Welnu, Commoner illustreert zeer overtuigend dat de ecologie een grote gamma van mogelijkheden openbaart. Ecologie bepaalt bijvoorbeeld dat de stoffen die verwerkt worden door planten opnieuw in de grond moeten terugkeren, wil men de circulariteit van het ecologisch proces bewaren. Dit betekent echter nog niet dat de mens opnieuw op het land zou moeten gaan leven, zoals soms wel verdedigd wordt. Het betekent veeleer dat wanneer de mens in steden leeft en zijn voedsel, enz. naar de steden moet brengen, de afvalstoffen van de mens terug op het land moeten worden gebracht en niet in het watersysteem moeten worden geloosd, enz. Met andere woorden, aan deze ecologische wet kan op allerlei manieren voldaan worden. Dit betekent dat sociale actie en keuze blijven bestaan.

Commoner behandelt ook het belangrijke kennistheoretische probleem van de rol van causaliteit in circulaire processen zoals deze veelvuldig in de ecologie tot uiting komen. Dit is vanuit een perspectief van actie zeer cruciaal. Immers het is belangrijk bij actie geen symptomen maar oorzaken van verstoringen en moeilijkheden te bestrijden.

Hij merkt op dat men in een waarlijk ecologisch systeem dat uit circulaire processen bestaat, van geen oorzaak kan spreken. Immers elk element bepaalt elk element. Het is maar wanneer een verstoring optreedt in het circulair proces dat we van causaliteit kunnen spreken, omdat door die verstoring een lineariteit wordt bereikt. Causaliteit is volgens Commoner verbonden met lineariteit.

'Oorzaak' kunnen we interpreteren als de plaats in een 'cyclus' waarop het normaal gebeuren is verstoord. Bij herstel van de cyclus moet uiteraard op deze plaats de actie geconcentreerd worden.

In dit licht vooral ziet Commoner het probleem van de eco-technologie. Een begrip waarover Bookchin het ook had, maar waarover we bij Commoner uitgebreide beschouwingen krijgen. Commoner maakt ook een onderzoek over de niet-ecologische technologie als een factor in de milieuontreddeing. Hij tracht de oorzaak van die ontreddeing vast te stellen om dan daarop de actie te kunnen concentreren.

Bij J. P. Voets krijgen we in hoofdzaak aandacht voor de methodes die aangewend worden in de microbiële ecologie. In dit kader geeft hij een korte karakterisatie van de fundamentele begrippen van de microbiële ecologie. Hij introduceert hierbij ook enkele belangrijke data. Onder meer dat men middelmatige species-diversiteit aantreft in milieus die aan normale milieufactoren onderhevig zijn, doch zeer rijk voorzien worden van voedende bestanddelen. En hiermee verband houdend het gegeven dat zowel biotische als abiotische

alternaties van het milieu meestal fataal zijn voor dergelijke gevestigde populaties.

Vervolgens krijgen we een uiteenzetting over de verschillende methodes die worden aangewend bij de studie van de microbiële ecologie, nl. de macroscopische en microscopische benaderingen, de isolatietechnieken en de biochemische technieken.

Belangrijk is vooral zijn conclusie dat niet alleen de kennis van de morfologie en de taxonomische positie van de microbiota in natuurlijke biotopen van belang is, maar vooral de interacties en de biochemische activiteiten die de micro-organismen op elkaar en op hun milieu uitoefenen. Zo merkt Voets op dat voor de ecooloog de verwantschap tussen twee microbiële stammen van minder belang is dan het feit dat zij zich ecologisch op gelijkaardige wijze gedragen. Het is meestal axiomatisch dat iedere microbiële stam geïsoleerd uit een natuurlijke biotoop, verschilt van alle andere stammen, op voorwaarde dat men voldoende onderzoek instelt naar de verschillende eigenschappen.

De gevolgen hiervan voor de studiemethodes zijn dan ook enorm. Dit wordt geïllustreerd door de centrale plaats die de meting van eco-chemische activiteiten er inneemt.

Een analoog onderzoek naar de gevolgen van een dergelijk standpunt voor de humane ecologie zou ook zeer belangrijk zijn. De nadruk bij de studie van de mens zou dan ook op zijn output, zijn productie, komen te liggen. Ook voor de mens geldt immers dat men altijd taxonomische en morfologische verschillen kan detecteren als men maar voldoende onderzoekt.

¹Bij het tot stand komen van dit themanummer, is de medewerking van R. Devries voor ons zeer waardevol gebleken.