

Waterverontreiniging en natuurbehoud

Slaat u ook een beetje de schrik om het hart, als het woord waterverontreiniging ergens ter sprake wordt gebracht? Ziet u ook visioenen van drinkwatertekort, bedreiging van de volksgezondheid en vele andere gevaren? U zult dan niet de enige zijn.

Misschien hebt u over dit alles niet zo nagedacht, maar dat het een belangrijk probleem is in deze dagen, dat zal u toch bekend zijn, dankzij het vele, dat u hierover praktisch dagelijks in de kranten leest. Iedereen die er beroepsmatig mee te maken heeft wil er graag het zijne van zeggen. De natuurbeschermers kan niet achterblijven. Vanzelfsprekend, denkt u misschien, want een mooie bloem of een zeldzame vogel kan het vuil, dat dagelijks uitgestort wordt, slecht verdragen. En willen wij 'de vogeltjes en bloemetjes' behouden, dan moeten wij daar op de een of andere manier ons best voor doen.

Deze manier van denken over natuurbescherming steunt op het ouderwetse beeld van de fervente bloemetjesjager. Prikkebeen heeft bij denkende mensen zo langzamerhand wel plaats gemaakt voor een wat genuanceerder beeld over hetgeen natuurbescherming inhoudt. Het feit dat de gaafheid van een landschap - met zijn vogels en bloemen - bij ons leefmilieu hoort, wordt wel algemeen erkend. En men is er niet blind voor, dat veel natuurgebieden ongerept bewaard konden blijven, dankzij de activiteiten van de natuurbeschermers. Met hen zijn we blij, dat zoveel gedaan kon worden. Met hen hopen we, dat verouderde opvattingen over de betekenis van deze zaken verdwijnen. Ook zijn we dankbaar voor het vele, dat de knappe chemici en technici weten te bereiken om ons water schoon te houden en te maken.

Zo zouden we het wel kunnen zeggen, maar zo is het naar mijn mening toch niet helemaal. Het is daarom goed om de beide woorden uit het motief van dit praatje nader te bekijken.

Eerst dan het woord 'natuurbehoud'. Aanvankelijk - het is al gezegd - beijverde men zich voor het behoud van zeldzame planten of diersoorten, waarvan men het verdwijnen vreesde. Men kocht reservaten aan, waarin deze soorten hun levenscyclus konden volbrengen. Dat was natuurlijk heel nuttig. Maar meermalen is gebleken, dat na het beschermen van de groeiplaats, de betreffende soort toch verdween. Hoe kan dat? Men begreep, dat de verandering van eigenaar ook een andere behandeling tot gevolg heeft.

Een verandering dus in de toestand van het terrein en klaarblijkelijk juist die toestand, die de soort voor zijn ontplooiing nodig heeft. Als we inderdaad prijs stellen op het behouden van een soort, moeten we de levensomstandigheden goed kennen, de behoeften en de reacties op gebeurtenissen van buitenaf. Hiervoor was het biologisch onderzoek nodig met deze soorten als middelpunt.

Als dit zo is - kunnen we verder redeneren - dan gaat het dus eigenlijk niet in eerste aanleg om die soort, maar om de toestand van het milieu, van de omgeving, waarvoor die soort kenmerkend is. Is die toestand er immers, dan komt de soort er vanzelf. Planten en dieren zijn graadmeters geworden voor de enorme verscheidenheid van omstandigheden, die in de wereld bestaan. Het zijn die omstandigheden die voor ons van belang zijn geworden. De natuurbeschermers is geen planten- of dierenbeschermers meer, maar *milieubeschermers*. Hiermee is dit werk - om enkele voorbeelden te noemen - te vergelijken met de zorg voor de volksgezondheid, de landbouw of de zuivering van afvalwater.

Dit brengt ons op het tweede punt: wat willen we verstaan onder 'waterverontreiniging'. Dat is niet zo gemakkelijk. Wat u verontreinigd noemt, noem ik misschien schoon. Of andersom. Dit hangt ook af van het doel, waarvoor we het gebruiken willen. Als slootwater uit onze kraan zou komen, zouden we het verontreinigd noemen. Maar als datzelfde water in een rioolzuiveringsinstallatie komt, zouden we zeggen: dit is toch schóón water!

Nu kunnen we wel stellen, dat het iets met onze eigen behoeften te maken heeft en dat een indeling alleen op utiliteitsoverwegingen is gebaseerd. U mag van mij aannemen, dat dit niet waar is. In de eerste plaats zijn bij al deze benaderingen onderverdelingen te maken. Een boer kan het water uit zijn sloten slecht, matig of goed noemen. Ten tweede blijkt het bij elke benadering om dezelfde grondprincipes te gaan, die steeds weer terugkomen: tekort aan zuurstof; stank; massale algenontwikkeling; vissterfte; veel organische stof; kans op ziekteverwekkende bacteriën, enz. Er is dus in feite één schaal; alleen de grens tussen 'goed' en 'slecht' verschuift al naar gelang van het doel. Dit betekent, dat een algemene norm gegeven kan worden. Die is er dan ook. De waterchemici spreken van de BOD, Biochemical Oxygen Demand, t.w. het biochemisch zuurstofgebruik. Dit is de hoeveelheid zuurstof, die verbruikt wordt, als men een monster gedurende een bepaalde tijd in het donker en bij constante temperatuur wegzet. Hoe meer vuil een water bevat, hoe meer zuurstof verbruikt zal worden. Biologen vinden dit geen gelukkige maatstaf. Zuurstofonttrekking is immers het gevolg van biologische activiteiten en komt op verschillende manieren tot stand. De methode



Heelsumse beek (koel, helder water)

Foto: D. L. Booy

geeft slechts een momentopname in een laboratoriumsituatie, die sterk verschilt van de omstandigheden in de natuur. Uiteraard valt de toepassing te waarderen, zolang we geen betere methode kunnen geven.

In het begin van deze eeuw is door de onderzoekers Kolkwitz en Maisson onderzoek gedaan naar de samenstelling van de levensgemeenschappen in een rivier vóór en na de lozing van afval door een stad. Zij zagen, dat het karakter van de gemeenschap na de lozing langzaam veranderde en konden zo een aantal zones in de rivier onderscheiden. Op den duur bleek de levensgemeenschap sterk te gelijken op de oorspronkelijke. Hieruit zijn twee gevolgtrekkingen te maken. Ten eerste; de rivier heeft een reinigende werking; de stoffen worden afgebroken en verdwijnen op den duur. Wij spreken van de 'biologische zelfreiniging' van het water.

Ten tweede: Iedere fase van deze reiniging wordt gekarakteriseerd door eigen soorten; de mate van verontreiniging is op deze wijze na te gaan. Andersom redenerend kan men dus in elk willekeurig water aan de hand van de erin aangetroffen organismen de vervuilingsgraad 'aflezen', welke dan in een klasseindeling is onder te brengen.

Bij het onderzoek in Nederlandse natuurgebieden is gebleken, dat wateren van verschillende oorsprong een verschillende 'capaciteit' hebben. Zo ziet men bij zwakke verontreiniging in onze voedselarme heiplassen vergelijkbare verschijnselen die in het voedselrijke water van West-Nederland pas bij sterkere belasting optreden.

Het begrip van deze materie is derhalve afhankelijk van onze kennis van het water, zoals dat was vóór de verontreiniging. Nu is niet-verontreinigd water iets, wat zeer zeldzaam begint te worden. Hier zou ik dan het woord 'natuurbehoud' weer in uw gedachten willen roepen. Want dankzij het bestaan van deze natuurreservaten, beschikken wij over een scala van watertypen, welke als studie-object voor de bioloog van niet te schatten betekenis zijn. De Nederlandse biologen zien dit gelukkig in. Steeds meer onderzoek wordt door universiteiten en andere wetenschappelijke instellingen op deze gebieden verricht. De praktijk van de waterzuivering heeft veel belangstelling voor de resultaten van dit onderzoek, dat inderdaad tegenover de eerder genoemde 'technische' methoden veel voordelen heeft: een betere klasse-indeling; onderscheiding van meer vormen van verontreiniging. Deze methode kan ons iets vertellen over de capaciteit van het water en zegt iets over het verleden van het water. De enorm fijne graadmeter, die de organismen in feite vormen zeggen veel gauwer iets dan welke andere methode ook. Lang voor iemand anders er weet van heeft, kan op deze wijze een vervuiling geconstateerd worden. Het systeem is nog verre van volmaakt. We kunnen de technici en de chemici niet missen, maar - naar mijn mening - kan de bioloog bij de verdere ontwikkeling evenmin gemist worden. De natuurreservaten zijn bij dit onderzoek de belangrijkste pijlers en zullen in de loop der jaren steeds belangrijker worden.

Laten wij steeds voor ogen houden, dat wij als mensen biologische objecten zijn. We hebben ons tegen de natuur afgezet, en met succes tot nu toe. Dat is goed; de kansen voor de mensheid zijn er enorm door toegenomen. Dankzij de productiviteitsverhoging, bestrijding van plagen, gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen kunnen steeds meer mensen meer voedsel krijgen. Maar laten we dan wel aan de keerzijde denken. Bij iedere volgende stap kan het evenwicht tussen mens en natuur naar een gevaarlijker punt teruggedrongen worden.

Iedere stap werkt op vele manieren door in het gehele systeem. Die natuur kan onverwacht terugslaan, en dan hard!

We grijpen in in een biologische wetmatigheid. De bioloog is degene die dit als opdracht, als uitdaging heeft te bestuderen. De natuurreservaten zijn bij deze bestudering van onmisbare betekenis. Daarom is natuurbescherming iets dat voor ons allen, zwaar moet wegen; ook - misschien wel vooral - waar het gaat om de waterverontreiniging. Wij allen hebben er zelf belang bij.

(Radiorede uitgesproken door de heer P. J. Schroevers van het R.I.V.O.N. in de rubriek van het Ministerie van cultuur, recreatie en maatschappelijk werk op 31 januari 1968).

Waterbehoud

Op verzoek van de Minister van Buitenlandse Zaken is een Nationaal Comité voor de campagne Waterbehoud gevormd, waarvan oud-premier Mr. V. G. M. Marijnen het voorzitterschap op zich heeft genomen. Overige leden van het comité zijn Jhr. Mr. M. van der Goes van Naters, oud-vice voorzitter van de Raadgevende Vergadering van de Raad van Europa, Ir. C. van Rooijen, directeur