

Maandblad van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging
gevestigd te Amsterdam

Natuurbescherming, emotioneel of rationeel?

Rede ter gelegenheid van de uitreiking van de Kluwerprijs 1978

*door Prof. Dr. G. P. Baerends, hoogleraar in capita van de ethologie
en oecologie aan de Rijksuniversiteit te Groningen.*

Onze nationale pionier van de natuurbescherming en de veldbiologie, Dr. Jac. P. Thijssen, begint zijn boekje over natuurbescherming en landschapsverzorging in Nederland met vast te stellen dat: 'Kunst en literatuur sinds de oudste tijden getuigen van het welbehagen dat de mens schept in het landschap'. Natuurbescherming hoort, zegt hij later, tot alles wat aandacht verdient 'van den beschaafden mens'.

Men zou uit dit soort uitspraken en uit de vele lyrische ontboezemingen van natuurliefhebbers de conclusie kunnen trekken dat natuurbescherming vooral een emotionele zaak is en dat voorts het beschermen van de natuur van overeenkomstige orde is als het bewaren en onderhouden van cultuurmonumenten in en buiten onze musea. Natuurreservaten en cultuurmonumenten hebben gemeen, dat zij beide kostbaar zijn en dat hun bestemming vaak in conflict komt met andere wensen voor het gebruik van de betreffende ruimte.

Natuurbescherming moet veelal concurreren met voedselproductie, energiewinning, industrialisatie en andere ondernemingen ter verbetering van de gemiddelde welstand, alsmede met het trainen van militair personeel ter verdediging daarvan. Deze belangen zal niemand willen ontkennen en men zal ze op rationele gronden willen en kunnen verdedigen. Maar emotionele gronden kunnen ook hier worden aangevoerd en dat zal in de hand worden gewerkt wanneer men natuurbescherming op emotionele gronden bepleit.

Hoewel emoties nuttig kunnen zijn om rationele argumenten overtuigend te kunnen brengen, plegen conflicten tussen emoties te leiden tot polarisatie en daarmee de weg te versperren tot een verstandig besluit. Op zijn best zullen ze leiden tot compromissen, die door hun ambivalent karakter echter vaak geen wijze besluiten zijn omdat zij noch de ene noch de andere zaak ten goede komen. Ik wil daarom hier kort uiteenzetten dat natuurbescherming met rationele argumenten kan worden bepleit en ik geloof daarbij sterk in de geest van het bekroonde boek te spreken.

Boven de inleiding van het boek prijkt het uitstekend gekozen citaat van Dennis Gabor:

*'Man has been up against Nature
from now on he will be up
against his own nature.'*

Ik meen dat in onze tegenwoordige, gecompliceerde en technologische maatschappij niet vaak genoeg kan worden uitgelegd waarom dit zo is: ik wil ook hier niet nalaten dat te proberen.

In de eerste plaats moeten wij ons dan realiseren, dat de grondslagen van de anatomie zowel als van het gedrag van elke soort gecodeerd liggen in zijn erfelijke eigenschappen, in de zgn. genen. Het ontstaan van een nieuwe soort begint met een plotseling optredende kleine verandering in de genetische grondslag, een zgn. mutatie.

Blijkt de iets gewijzigde vorm, die hieruit voortkomt, beter in staat zich bij de heersende milieuomstandigheden te handhaven - d.w.z. levert hij daarbij meer nakomelingen op dan de oorspronkelijke vorm - dan zal hij op den duur deze vorm verdringen.

Maar ook kan het voorkomen, dat de nieuwe vorm in een iets ander pakket van levensomstandigheden - een zgn. oecologische nis - bijzonder goed gedijt. In dat geval zullen beide vormen ieder in hun eigen oecologische nis kunnen blijven bestaan, waarbij dan een splitsing van de oorspronkelijke soort is opgetreden. Volgens dit principe hebben zich in de loop van de evolutie steeds weer nieuwe soorten, in even zo vele nieuwe oecologische nissen, weten aan te passen.

Die aanpassing houdt in dat de in een lange periode van evolutie verworven genetische grondslag het voortbestaan van vertegenwoordigers van de soort in zijn oecologische nis veilig stelt, zolang tenminste de milieufactoren zich niet wijzigen. Met name is daarbij de voortplantingscapaciteit van de soort gewoonlijk zo ingesteld en geregeld dat zij met het te verwachten aanbod van voedsel en van woongelegenheden correspondeert.

Genetische informatie is bij gelijkblijvende milieu-omstandigheden de meest veilige richtlijn in het leven van een individu omdat de bruikbaarheid van deze informatie vele generaties lang voortdurend is getoetst. Daarenboven kan het individu informatie verkrijgen via leren door ervaring en daardoor zal het zich verder aan zijn speciale, individuele, levensomstandigheden kunnen aanpassen.

Geleerde kennis wordt daarentegen nooit in de genetische grondslag vastgelegd; evolutie gaat niet over 'één nacht ijs'. Geleerde kennis kan echter wel als zodanig aan andere individuen worden overgedragen; op deze wijze ontstaat cultuur. De mogelijkheid om cultuur te ontwikkelen wordt wel door genen gedragen en deze mogelijkheid zal des te effectiever kunnen zijn naarmate de middelen voor het door-

geven van informatie beter zijn. Vergeleken met alle andere organismen is het beste middel daartoe aanwezig bij de mens.

Voor zover wij nu weten heeft slechts de mens een gearticuleerde spraak ontwikkeld waardoor een taal mogelijk is. Deze ontwikkeling, samengaan met het vrijkomen van de handen door de rechtopgaande gang en de vergroting van de computercapaciteit van de hersenen hebben gemaakt dat de mens tot prestaties kon komen waarbij elk ander organisme ver achter blijft.

De combinatie van manipuleren, articuleren en intelligentie heeft van de vuurstenen krabber tot de bulldozer en van de werpkogel tot de atoomraket geleid. Aldus uitgerust trachtte de mens te voldoen aan de in Genesis omschreven opdracht: 'Weest vruchtbaar en wordt talrijk; vervult de aarde en onderwerpt haar, heerst over de vissen der zee en over het gevogelte des hemels en over al het gedierte, dat op de aarde kruipt'.

Aangezien ook in de biologie het succes van een soort wordt gemeten aan de mate waarin zijn nakomelingschap toeneemt, kan de mens een succesvolle soort worden genoemd. De vraag is of hij ook aan het tweede deel van de opdracht weet te voldoen en wel in die zin, dat beheersen *als beheren* en niet *als utroepen* wordt geïnterpreteerd. Alleen als hij dat presteert zal hij een succesvolle soort kunnen blijven.

Het gevaar dat hem dreigt is het gevolg van het feit, dat het vermogen tot opeenstapeling van individueel verworven kennis, dat weliswaar zelf op genen berust, tot een open systeem heeft geleid dat in zijn consequenties niet meer door genen wordt beveiligd. Dit houdt in dat het doen en laten van de mens in veel geringere mate 'van nature' in toom kan worden gehouden - d.w.z. aangepast zal blijven aan de oecologische nis - dan dat van andere organismen.

Als onze innovaties ons in levensomstandigheden gaan brengen, die niet meer bij onze genetische structuur passen, zullen zeker onze aantallen teruglopen, maar dat zal

gepaard gaan met zeer veel persoonlijk leed. De enige wijze waarop de mens zich hiertegen kan beschermen is dat hij het open systeem van zijn intelligente ontwikkeling ook adequaat aanpast om de erin besloten gevaren op rationele wijze te bestrijden.

De oudste menselijke fossielen zijn gevonden in de Oost-Afrikaanse savanne en er zijn tal van aanwijzingen dat de mens daar door het verzamelen van plantaardig en dierlijk voedsel en door de jacht in zijn levensonderhoud voorzag. Dankzij zijn communicatievermogen met bentgenoten was hij in staat ook grotere prooien te vangen en zich tegen roofvijanden te verdedigen. Door zijn vermogen tot opeenstapeling van kennis in woord en geschrift kon de mens echter de grenzen van zijn oorspronkelijke biotoop overschrijden, zich uitbreiden over de gehele aarde en voortleven onder zeer verschillende levensomstandigheden.

De mens is in staat geweest om zich aan een veelheid van verschillende milieus aan te passen, vaak door die milieus voor hem geschikt te maken. Toch is de mens een biologische soort gebleven, waarin zeer veel van de in de loop van de evolutie ontwikkelde structuren en mechanismen aanwezig zijn. Aangezien hij niet, zoals planten, in staat is om uit anorganische stof zijn voedsel op te bouwen moet hij van andere organismen leven en zal zijn bestaan dus van de produktie van die organismen afhankelijk zijn.

De grootte van die produktie wordt door biologische processen bepaald. Wanneer het gaat om natuurlijke hulpbronnen, zoals kustzeeën, grassteppen of wouden, dan mag worden gesteld dat in het algemeen matige exploitatie de produktie niet aantast maar bevordert. Er kan echter een punt worden bereikt waarbij de exploitatie zo intensief is geworden dat elke verdere oogst interen op het kapitaal betekent.

Een rationele exploitatie mag dus dit punt van optimale produktiekracht niet overschrijden. Gebeurt dit wel, zoals na de beide wereldoorlogen, respectievelijk na

1930 en 1960, bij de Noordzeevervisserij is geschied, dan zal elke verdere opvoering van de exploitatiecapaciteit tot een steeds sneller dalende totale opbrengst leiden; de vergroting van de opbrengst per individuele exploitatie-eenheid die daar tegenover staat, zal slechts klein en van zeer korte duur zijn.

Door onze technologische kracht is de invloed die wij op natuurlijke hulpbronnen kunnen uitoefenen vele malen groter dan de natuurlijke consumptie in zo'n levensgemeenschap. Wij zullen die technologische kracht daarom aan het produktievermogen moeten aanpassen en onze economie daar naar richten, en niet omgekeerd.

Veel meer kennis dan wij nu bezitten zal voor de schatting van die produktiekracht nodig zijn; dat die kennis verkregen kan worden wordt o.a. bewezen door het reeds tientallen jaren goed georganiseerde onderzoek van de N.W.-Europese wateren onder auspiciën van de Internationale Raad voor het Onderzoek der Zee.

Meent men met de van nature aanwezige optimale produktiecapaciteit geen genoeg te kunnen nemen dan kan men trachten deze door cultuur-maatregelen, zoals bemesting en irrigatie, te verhogen. De kosten hiervan maken echter dat men niet kan toestaan dat voor de mens niet bruikbare organismen ook van deze maatregelen profiteren. Het in cultuur brengen van een gebied leidt dus tot vereenvoudiging van de levensgemeenschap, die daardoor aan weerstand tegen storende invloeden inboet. De verarming houdt ook verlies aan genemateriaal in, dat des te groter wordt naarmate de technologie van wieden en plagenbestrijding efficiënter is. Sinds tienduizend jaar heeft de mens bovendien getracht de produktie van de natuur te verhogen door de evolutie van voor hem interessante planten en dieren via kunstmatige selectie te leiden. Ook dit kan voeren tot een vermindering van de variatie in genen en dus afbreuk doen aan het weerstandsvermogen. Opnieuw is dus kennis nodig om te voorkomen dat wij de technologie niet te ver laten gaan.



Het vergaren van de kennis om tot een goed beheer van de levende natuur op aarde te komen zal veel tijd kosten en we mogen ons niet de illusie maken dat deze kennis ooit volledig zal zijn. Wij zullen ons daarom tegen fouten moeten beschermen door delen van het aardoppervlak niet aan te tasten maar te bewaren als natuurresevaten, vanwaar uit zonodig vernielde levensgemeenschappen kunnen worden gerestaureerd en verloren genenmateriaal kan worden aangevuld.

Die reservaten zullen verschillende soorten landschappen goed moeten vertegenwoordigen en zij zullen zo groot moeten zijn, dat zij, althans in de kern, niet door de cultuurmaatregelen op het overige aardoppervlak worden aangetast. Het is deze gedachte, die tot het stoutmoedige voorstel heeft geleid om de Waddenzee, een gebied dat zich over het gebied van drie staten uitstrekt, tot natuurgebied te verklaren.

Als argument voor de instelling van natuurresevaten wordt vaak ook de behoefte aan recreatie genoemd. Om de zwaarte van dit

argument te bepalen is naar mijn mening veel onderzoek nodig. In de eerste plaats zal dit onderzoek de vormen van recreatie moeten betreffen en hun betekenis moeten nagaan; het laatste is een taak even moeilijk als het aantonen van de heilzame werking van veel geneesmiddelen. In de tweede plaats zal dan de invloed van de omgeving op het recreatieve proces moeten worden onderzocht.

We zullen daarbij zeker rekening moeten houden met de mogelijkheid dat de mens, om zich goed te kunnen ontplooiën, behoefte heeft aan de aanwezigheid van bepaalde karakteristieken in zijn milieu, een behoefte die genetisch, maar dan waarschijnlijk via genetisch voorgeschreven leerprocessen, zou kunnen zijn ingebouwd. Of hier echter natuurresevaten voor nodig zijn laat zich voorshands betwijfelen. Slechts weinigen geven aan een verblijf in de toendra of in het tropisch regenwoud de voorkeur boven de Spaanse stranden of wagen zich 100 m van de weg in het Leuvenumse Bos.

Maar als men zich massaal in natuurreservaten zou willen recreëren is het waarschijnlijk dat deze wens in conflict zou komen met de eis die om de eerder genoemde redenen aan een natuurreservaat gesteld moeten worden. Hoe kleiner het gebied is en hoe groter het aantal recreanten des te groter is de kans dat de verschillende belangen onverenigbaar zullen zijn. Een niet-rationele afweging van deze belangen kan dan makkelijk leiden tot een compromis dat geen werkelijke oplossing is. Een voorbeeld daarvan is de voorgenomen verdeling van het Lauwersmeer tussen de belangen van recreatie, natuurbescherming, landbouw en militaire oefenactiviteiten.

Helaas leidt bezinning op de biologische basis van ons bestaan tot een reeks boodschappen, die niet populair zijn omdat zij als consequentie hebben dat de vrijheid van het individu - die ons allen zo ter harte gaat - beperkt zal moeten worden.

Op rationele gronden kunnen wij nu met zekerheid zeggen, dat aan het aantal mensen op aarde paal en perk zal moeten worden gesteld, dat de individuele inspanning bij de exploitatie van natuurlijke hulpbronnen niet ten koste van de continue productiecapaciteit van deze hulpbronnen zal mogen gaan, dat wij het milieu niet met afvalstoffen zullen mogen verontreinigen en dat grote zuinigheid met energie zal moeten worden betracht.

Wij zullen ons vaak in het realiseren van onze verlangens moeten beperken, om op de duur niet te gronde te gaan. De emotionele hebzucht die op korte termijn de 'survival value' van een individu in de concurrentiestrijd kan verhogen zal op grond van rationele overwegingen moeten worden onderdrukt.

Dit is vooral een moeilijke boodschap omdat het afzien van gewin op korte termijn pas beloond zal worden op lange termijn en veelal zelfs pas in een volgende generatie. Om dit te kunnen waarderen is een wijze van vooruitziend denken nodig, waarin men nu juist in het technologisch ontwikkelde deel van de wereld niet excelleert.

U zult met mij eens zijn dat het niet wenselijk en niet mogelijk is maatregelen die uit de genoemde onpopulaire boodschappen voortvloeien, op te leggen zonder dat voldoende begrip ervoor in wijde kring bestaat.

Weer ligt hier een taak voor onderzoek, nu voor gedragwetenschappers, om methoden te vinden om de mentaliteit te bestrijden die tot uitdrukking komt in uitlatingen als 'het zal wel zo'n vaart niet lopen', 'het zal mijn tijd nog wel uitduren', of 'ik zorg dat ik mijn portie vast binnen heb'.

Hoe ongaarne men onplezierige consequenties op langere termijn onder ogen ziet, blijkt telkens weer wanneer bekend wordt dat bij een in het kader van de 'Club van Rome' geconstrueerde onheilscurve een verkeerde formule lijkt te zijn toegepast of voor een bepaalde parameter een minder juiste waarde is ingevoerd. Men doet dan graag alsof hierdoor de grondslag van de gedachtengangen is veranderd en zij van de tafel kunnen worden geveegd, terwijl de verbeteringen in feite hoogstens wat uitstel van executie betekenen.

Een verstandige afweging in het dilemma tussen het onmiddellijke eigenbelang en ieders belang op lange termijn vergt zogenaamd 'inclusive thinking' en zal niet dan na intensieve en diepgaande voorlichting kunnen worden bereikt. Het boek 'Waddenzee' is een goed voorbeeld van één van de vele vormen waarin zo'n voorlichting kan worden gegeven.

Een zeer speciaal probleem bij deze voorlichting is, dat zij zich niet tot de ontwikkelde landen kan beperken maar ook in de ontwikkelingslanden moet doordringen en dus rekening zal moeten houden met zeer verschillende culturele achtergronden. Wellicht zou zij gebruik kunnen maken van het feit dat men in ontwikkelingslanden de relaties tussen de producerende natuur en de mens vaak veel sterker voelt dan in onze zogenaamde ontwikkelde gebieden, waar de noodzaak winters en ijs tijden te overleven zeer wel op hebzucht zou kunnen hebben geselecteerd.

De filosofie van 'inclusive thinking' zal in de ontwikkelingshulp dienen te worden ingebouwd. Het is mij opgevallen dat deze problematiek in het deze zomer verschenen interim-advies van de Voorlopige Raad van Advies voor het Wetenschappelijk Onderzoek in het kader van de Ontwikkelings-samenwerking (RAWOO) niet naar voren komt, terwijl toch ons land met zijn internationaal vooraanstaande plaats in oecologie en ethologie hierbij een belangrijke rol zou kunnen spelen.

Wij moeten ervoor waken bij ontwikkelingshulp de leerlingen van Pancrates uit te sturen zonder de meester de gelegenheid te geven zijn totale toverkennis in te zetten en de leemten erin aan te zuiveren. Met het vullen van stuwmeren door geanimeerde bezems zijn ook de allerarmsten op de duur niet gebaat. De trouwe lezers van het N.R.C. Handelsblad onder U zullen begripen wat ik bedoel als ik zeg dat ik de zorgen van Commissaris Bas over de door Heer Bommel bevorderde ontwikkeling van de wiswassen ten zeerste deel.

In mijn betoog heb ik de noodzaak voor meer en intensief wetenschappelijk onderzoek bepleit, onderzoek ten behoeve van de optimale exploitatie van natuurlijke hulpbronnen, het selecteren en beheren van natuurgebieden, het ontrafelen van de relaties in ecosystemen zowel als het oplossen van sociale dilemma's. Dit onderzoek moet de basis leveren voor rationele beslissingen. Ik heb er geen bezwaar tegen wanneer emoties zulke beslissingen bevorderen, maar emotionele beslissingen zijn nog minder waarborg voor een goede koers dan een gegist bestek. Willen zulke beslissingen uitvoerbaar zijn dan is bovendien zeer goede voorlichting nodig. Ik ben dankbaar dat dit voortreffelijk boek mij de gelegenheid heeft gegeven op dit alles te wijzen.

Men zal nu waarschijnlijk aanvoeren dat onderzoek en voorlichting beide veel geld zullen kosten, vooral om de benodigde personeelskrachten te kunnen betalen. Voor het verkrijgen van deze fondsen zal ook het oplossen van een sociaal dilemma nodig zijn.

Wellicht zou ik echter een suggestie mogen doen die direct al soelaas zou kunnen brengen. Er studeren jaarlijks tal van bekwame academici af die tegenwoordig in toenemende mate genoodzaakt zijn daarna van bijstandsregelingen te gaan leven, waarbij hen zelfs verboden is productief werk te doen. Hoewel ik de achtergronden van dit verbod wel kan bevroeden, acht ik het toch een schrijnende verspilling van krachten en geld, die wij ons niet zouden mogen veroorloven.

U zou ook kunnen aanvoeren dat het onderzoek niet alleen teveel kost, maar ook te moeilijk en te tijdrovend is. Ik ben er echter van overtuigd dat ons gezamenlijk belang, om niet binnen afzienbare tijd *met zijn allen* naar de maan te gaan, groter is dan het belang dat er was om *één van ons* op de maan te zetten.

Zouden wij ten behoeve van het leven op aarde beschikken over een organisatie, over mankracht en over geld op een schaal zoals die voor laatstgenoemd doel zijn ingezet dan kan een bedreiging van de mens worden afgeweerd die groter is dan die welke door het ontwikkelen van ruimtesatellieten is ontstaan.

adres:
Zoölogisch Laboratorium,
Kerklaan 30,
9751 NN Haeren.

VAKANTIEVERBLIJF

aangeboden in de **Friese Z.O.-hoek** met akkomodatie voor 5 personen. Rustig gelegen op de grens van bos en veld. In overleg het hele jaar beschikbaar. Gunstige voorwaarden voor KNNV-ers.

Inlichtingen bij Martin Koopmans, Noordereind 68, 1243 JJ 's-Graveland, tel. 035 - 62102, bgg 05612 - 222.

Te huur: vouwcaravan Paradiso. Te bevragen bij bovenstaand adres.