

and part of their flocks will remain here even in very severe winters. It is also an important place for Teal and Pintail. Table 2 shows the maximum number of birds from the family Anatidae observed in the various months of the year. Table 3 gives a similar picture of the waders. Curlew and Snipe are the main winter visitors. On the list of breeding birds (table 1) are found Marsh-Harrier, Shorteared-Owl, Water-Rail, Spotted-Crake, Bearded-Tit and Bittern. The given numbers show the great ornithological value of the area by Dutch standards.

Drastic changes are to be expected after the Haringvliet will have been cut off from the North Sea. Only some slight tidal difference (0.20 m) will be left by way of the river Spui. Though the existing vegetation pattern will be considerably transformed, attempts may be made to preserve certain habitats and to create new ones (e.g. grass grounds for geese).

Litteratuur:

1. Bakker, D., 1954. Miscellaneous notes on *Scirpus lacustris* L. in the Netherlands. Acta Botanica Neerlandica Vol. 3.
2. Beefink, W. G., 1965. De zoutvegetaties van Zuidwest-Nederland, gezien van uit West-Europees verband. Diss.
3. Feekes, W., 1943. De Piamer Kooiwaard en Makkumerwaard. Ned. Kruidkundig Archief.
4. Lathouwers, R., 1955. Slikken Goudswaard. Ongepubl. rapport.
5. Lebrecht, T., 1967. De toekomst van de „Plaats van Scheelhoek”. D.L.N. 70: 149.
6. Ouweneel, G. L., 1969. Ganzenpleisterplaatsen in de Hoekse Waard. D.L.N. 72: 254 en 270.
7. Seidl, Käthe, 1956-1957. Unseren Flechtbinsen, das Flechtwerk, Heft 5 en 9 (1956) en 6 en 12 (1957).
8. Seidl, Käthe. Binsenpflanzungen im Salzwassergebiet Süd-Hollands. Hydr. Anstalt der Max Planck Gesellschaft.
9. Thijssen, Jac. P., 1938. Onze groote Rivieren. Uitgave Verkade, Zaandam.
10. Timmerman, A., 1962. De Workumerwaard als vogelbroedterrein. D.L.N. 65: 195.
11. Troost, A. & J. Kuypers, 1969. Verslag broedvogelinventarisatie „Gorzen van Beningen”. Pirre-witter, sept.-nr.
12. Tuinzing, W. D. J. Biezen, een artikel dat nog steeds in trek is. Manuscript.
13. Verhey, C. J. e.a., 1961. De Biesbosch - Land van het Levende Water. Zutphen.
14. Wartena, J. G., 1964. De Korendijkse Slikken bedreigd. Natuur en Landschap 18, nr. 3.
15. Wolff, W. J., 1969. Distribution of non-breeding waders in an estuarine area in relation to the Westhoff, V., 1969. Langjährige Beobachtungen an Aussüßungs-dauerprobestflächen beweideter und unbeweideter Vegetation an der ehemaligen Zuiderzee. Experimentelle Pflanzensoziologie: 246-253. distribution of their food organisms. Ardea 57.
17. Van Wijngaarden, A., 1969. De noordse woelmuis in Nederland. Rapport.

Accenten verleggen

J. TH. J. M. WILLEMS.

De plaats van de mens in zijn natuurlijke omgeving — milieu zouden biologen zeggen — is de laatste jaren drastisch gewijzigd. We hebben de wereld en het leven min of meer veroverd, althans dat denken we. De wetenschap is doorgedrongen tot de kern van het leven, de laatste onbekende gebieden zijn ontdekt en van Noord- tot Zuidpool zijn we nu bezig die wereld aan

ons dienstbaar te maken. We hebben onze plaats in onze omgeving opgegeven, we zijn er *boven* gaan staan, en met de macht die we nu over die wereld menen te hebben, werken we (min of meer) aan onze welvaart.

Oorzaak en gevolg van deze ontwikkelingen zijn bekend: overbevolking, verstedelijking en industrialisatie hebben ons vervreemd

van onze natuurlijke omgeving, van ons milieu, en door deze vervreemding zijn met name die verstedelijking en industrialisatie steeds verder gewoekerd.

In deze vervreemding naderen we nu een kritisch punt: biociden worden levensgevaarlijk, lucht-, water- en bodemvervuiling doen de verworvenheden van onze welvaart teniet en misbruik van de natuurlijke hulpbronnen leidt op steeds meer plaatsen tot honger en armoede.

Dit naderen van de limiet wordt door meer en meer mensen aanvoeld en de ongerustheid die mede hierdoor is ontstaan, heeft reeds geleid tot de nodige omwentelingen in ons maatschappelijk bestel, wijzigingen waaraan uiteraard ook de natuurbescherming niet is ontkomen. Natuurbescherming is hard bezig via natuurbeheer en natuurbehoud te evolueren naar milieubeheer en milieubehoud. De plaats van de mens in zijn natuurlijke omgeving wordt dus onderwerp van een heroriëntatie, we zijn milieubewust aan het worden!

De „klassieke natuurbescherming” kan men niet langer beschouwen als een op zichzelf staand streven; haar activiteiten worden opgenomen in een breder kader: het *milieubeheer*.

Natuurbescherming in de oude zin van het woord richt zich op het behoud van landschappen, planten en dieren op grond van hun wetenschappelijke of esthetische waarde of op grond van ethische motieven. Nog steeds wordt door verscheidene organisaties die zich met het behoud van de al dan niet gecultiveerde natuur bezig houden, de schoonheid veelal als belangrijkste argument aangevoerd wanneer het om het behoud van een natuurgebied gaat; wanneer de bescherming van bepaalde planten of dieren in het geding is beroept de klassieke natuurbescherming zich over het algemeen op de betekenis van deze soorten voor de weten-

schap of stelt zij dat de mens als beheerder van de schepping niet het recht heeft om een onderdeel van die schepping te vernietigen.

Deze argumenten (schoonheid, wetenschappelijke waarde en moraal) hebben in onze huidige samenleving geenszins aan waarde ingeboet. Het is en blijft zinvol om een landschap of soort om de wetenschappelijke betekenis of schoonheid te beschermen (of liever: te beheren) maar zowel om pedagogische als om prioriteitsredenen is het noodzakelijk de accenten te verleggen van de natuurbescherming naar het milieubeheer.

Het heeft om propagandistische, pedagogische redenen weinig zin om in een samenleving waar het welzijn direct wordt bedreigd, te schermen met schoonheid of verantwoordelijkheid jegens een hogere macht. Als we hoofdpijn krijgen van de vuile lucht en het lawaai, water met een vieze bijmaak moeten drinken en onze ontspanning vele kilometers ver moeten zoeken, spreekt het behoud van roofvogels en robben nu eenmaal minder aan dan de oorzaken van deze ongemakken. Het milieubeheer vecht tegen die oorzaken van de aantasting van ons welzijn en via dit milieubeheer kunnen we de samenleving daarom beter bereiken dan via de klassieke natuurbescherming.

Om dezelfde redenen moeten we op het ogenblik prioriteiten stellen. Geen enkele organisatie of beweging kan op alle fronten tegelijk vechten (hoe wenselijk dat ook moge zijn) en we zijn dus genoodzaakt de meest dringende problemen het eerst bij de kop te pakken. We moeten een keuze maken en het ligt voor de hand dat we daarbij eigen leven en gezondheid laten prevaleren boven het leven van bepaalde diersoorten (hoe sterk het voortbestaan van die soorten ook verbonden moge zijn met ons eigen lot). Ieder organisme — en dus ook de mens — vecht in de eerste plaats voor het behoud van de eigen

soort. Het bestrijden van het erosieprobleem (en daarmee van de honger) en van de milieuvervuiling wegen daarom zwaarder dan de bescherming van de Knoflookpad of de Brem.

Nogmaals, de traditionele motivaties gaan niet overboord. Ze behouden hun relatieve waarde, maar moeten onder druk van de omstandigheden soms het veld ruimen voor dringender problemen. Het gemeenschapsbelang van een leefbaar milieu moet nu eenmaal zwaarder wegen dan de bezorgdheid van natuurliefhebbers (en dus ook van de schrijver) om het uitsterven van de ongerepte natuur.

Bij het moderne milieubeheer en milieubehoud valt het accent dus op de problemen waar tegenover onze maatschappij zich momenteel gesteld ziet en het is daarom niet te verwonderen dat een belangrijk deel van de aandacht zich richt op de milieuvervuiling. De lucht in een groot gedeelte van Europa en Noord-Amerika is ongezond, onze rivieren zijn ziek en ook de meeste kusten zijn in het licht van de volksgezondheid alles behalve veilig te noemen. Voor de Nederlandse kust wordt een aanzienlijk deel van de verontreiniging veroorzaakt door een ongelukkige stroom die vervuild water vanuit het Rijnmondgebied naar het Marsdiep stuwt en elders is de kustwatervervuiling (slechts één aspect van het vervuilingprobleem) te wijten aan in zee uitmondende rioleringen, gezonken tankers, opslag van afval in zee en wat dies meer zij. Hier ligt een belangrijke taak voor het milieubeheer, dat, zoals het woord al zegt, een verstandig gebruik (i.p.v. misbruik) van ons milieu probeert te bereiken.

Het milieubeheer keert zich dus niet a priori tegen industrialisatie, dat zou te dwaas zijn; waar het om gaat is dat op de juiste plaats de juiste industrieën worden gevestigd en dat deze industrieën dan alles doen om milieu-

vervuiling te voorkomen, ten behoeve van de volksgezondheid.

Vanzelfsprekend is het milieubeheer ook van het grootste belang voor de recreatie. Recreatie is een onontbeerlijke factor geworden voor het welzijn van de mens. De op-hoping in enorme wooncentra, de nivellering van het landschap, de reeds genoemde milieuverontreiniging (waaronder ook lawaai gerekend moet worden) en nog een brede scala van andere factoren maken het voor de mens van vandaag noodzakelijk om af en toe eens te luchten; te vluchten naar een gebied waar hij rust en frisse lucht kan vinden, waar stilte en afleiding hem in staat stellen zich te recreëren in de letterlijke zin van het woord.

In deze recreatie vinden we dus een ineenstrengeling van de klassieke natuurbescherming (het behoud van natuurgebieden o.a. om hun schoonheid) en het moderner milieubeheer (o.a. het handhaven van zuivere lucht en gezond water).

De betekenis van de klassieke natuurbescherming voor de economie is steeds erg betrekkelijk geweest, in het milieubeheer daarentegen klinken de financiële belangen duidelijk door.

Indirect is een juist beheer van ons milieu van aanzienlijke economische betekenis door het instandhouden of herstellen van het biologisch of natuurlijk evenwicht, d.w.z. een toestand waarin de verschillende soorten van een levensgemeenschap elkaar, wat de omvang van hun populatie betreft, in evenwicht houden; waarin bijvoorbeeld het aantal muizen wordt beperkt door het aantal uilen en het aantal uilen op zijn beurt afhankelijk is van de hoeveelheid muizen in een bepaald gebied. We zien hier gemakshalve af van andere voedselrelaties. Wat er gebeurt als de uilen verdwijnen, doordat het gebied door de een of andere oorzaak onbewoonbaar voor ze wordt (gemaakt), ligt voor de hand:

de streek wordt met grote waarschijnlijkheid bezocht door een muizenplaag. In een harmonieus landschap, d.w.z. een landschap waarin een groot aantal componenten een plaats heeft gevonden, zullen het aantal en de omvang van plagen in sterke mate worden beperkt. Door het behouden van hagen, houtwallen, windsingels, bosjes in een open landschap bijvoorbeeld, of van open plekken in een bos e.d., kortom door variatie in het landschap te houden of te brengen, blijft het landschap niet alleen aantrekkelijk voor de mens, maar vormt het bovendien een biotoop voor talrijke plante- en diersoorten en bevordert het daarmee het biologisch evenwicht. De parasieten, roofdieren en concurrenten die in deze natuurelementen huizen, voorkomen namelijk een explosieve groei van de soorten die door onze monocultures (graanakkers, aardappelvelden, boomgaarden, enz.) worden bevoordeeld. In concreto: de Vossen, Wezels, Haviken en Torenvalken, die dank zij deze vaak kleine stukken natuurgebied bestaan, beteugelen de populatiegroei van Konijnen, muizen, ratten en andere kleine knaagdieren. Een analoge redenering is op te zetten voor het voorkomen of onderdrukken van insectenplagen.

Een ander en mogelijk nog sprekender voorbeeld van de economische betekenis van het natuurlijk evenwicht vindt men in het zelfreinigend vermogen van water. Niet al te zeer vervuild en verwarmd water breekt middels de microörganismen die erin huizen organisch afval in belangrijke hoeveelheden af; door een te sterke vervuiling of vergiftiging sterven deze microörganismen af en wordt de zuivering stopgezet.

Het behoeft geen betoog dat het overmatig geknoei met bestrijdingsmiddelen het natuurlijke evenwicht in ernstige mate aantast, de roofvogelsterfte in Drente en Zeeland vormden daarvan sprekende voorbeelden. Maar ook op dit punt mogen er geen mis-

verstanden ontstaan: het milieubeheer keert zich niet zonder meer tegen chemische bestrijdingsmiddelen. De mensheid moet eten en de schadelijke insecten moeten daarom worden bestreden; het gebruik van a-selecte middelen in overmaat en op een verkeerd tijdstip dient echter met kracht te worden tegengegaan. Het alternatief voor deze levensgevaarlijke wijze van bestrijding is op het ogenblik in volle ontwikkeling: parasieten, biologische bestrijding d.m.v. hormonen en selectieve middelen doen langzaam maar zeker hun intrede in de praktijk.

Het zuiver, direct economisch belang van het milieubeheer — waarin de natuurbescherming dus is opgenomen — valt uiteen in verschillende punten waarvan we er hier enkele kort zullen aanstippen.

In de eerste plaats kunnen we het toerisme noemen. Toerisme is een belangrijke bron van inkomsten; de miljoenen toeristen die elk jaar naar de Alpen of de Friese meren trekken, Zuid-Limburg of Polen bezoeken of zelfs naar de nationale parken van Oost- en Zuid-Afrika vliegen, brengen geld in het laatje, veel geld. Deze toeristen komen over het algemeen niet om industrieën of vervuilde rivieren te zien. Naast zon en zee zoekt die toerist rust en ruimte, schoon water en frisse lucht, gezondheid. Indien de organisaties die dank zij dit toerisme bestaan, niet zorgen dat aan deze behoefte wordt voldaan, blijven de toeristen na enige tijd weg. Het verantwoordelijke beheer van het milieu is voor hen een harde economische noodzaak. Een ander economisch belang van het natuur- of milieubeheer vindt men terug in de land- en tuinbouw, de veeteelt en de visserij. De natuur is nog steeds een onvervangbare bron van kwaliteits- en smaakverbeterende stoffen, uit de „natuur” putten kwekers en telers nog steeds de soorten die aan huisdieren of cultuurplanten bepaalde gunstige eigenschappen moeten toevoegen en zowel

voor de landbouw, de veeteelt, de tuinbouw als de visserij is redelijk schoon water en/of schone lucht bittere noodzaak.

Wilde planten en dieren vormen bovendien onfeilbare indicatoren voor de toestand van het milieu: zoutgehalte, vochtigheid en zuurgraad kunnen uit de samenstelling van de ter plaatse aanwezige plantenwereld worden afgelezen. Korstmossen zijn graadmeters voor luchtvervuiling, vissen verschaffen ons informatie over de watervervuiling, zoals onlangs in de Rijn nog is gebleken, en roofvogels waarschuwen met hun dood wanneer de grenzen van een toelaatbare chemische vergiftiging weer eens zijn overschreden.

Op meer internationaal niveau is het behoud en beheer van het oorspronkelijke milieu van groot economisch belang, daar de voedselvoorziening er direct mee samenhangt. Grote delen van onze aarde zijn slechts in beperkte mate of in het geheel niet geschikt om gecultiveerd te worden. Savannen, woestijnen, hooggebergten, ijsvlakten en toendra's leveren na exploitatie (aangenomen dat deze mogelijk is) slechts een zeer beperkt rendement en zijn weldra uitgeput. Via de

autochtone flora en fauna kunnen deze zg. marginale gronden echter een uitstekende bron van voedsel e.d. zijn en ... blijven doordat de daartoe behorende planten en dieren maximaal aan dit bepaalde milieu zijn aangepast. De ijsberen en robben aan de noordpool, de zeevogels langs de rotsige kusten, de schildpadden aan de warme stranden, de woestijndieren en de walvissen en last but not least het grote wild van Afrika vormen een absoluut onvervangbare bron van dierlijke eiwitten, een bron die bij juist gebruik bovendien niet opdroogt en bijna niets kost. Het uitdragen van deze gedachte is een onbetaalbare doch zeer goedkope vorm van ontwikkelingshulp (vooral in Afrika).

We hebben hier het terrein van de klassieke natuurbescherming definitief verlaten. De natuur (of beter dus: het milieu) wordt hier niet meer beschermd (of beter dus: beheerd) om zijn schoonheid of natuurwetenschappelijke waarde; het behoud van de oorspronkelijke landschappen en soorten is hier van direct belang voor de primaire menselijke behoeften.

Vragen en korte mededelingen

Eikelmuis (*Eliomys quercinus*) ook buiten het Eijsderbos (Z-L.). Sinds de nestkastcontroles van de heer A. L. Vluggen (S.B.B.) in het Savels-, Rijckholter- en Eijsderbos enerzijds en het onderzoek van Vincent van Laar naar de vegetatietypen waarin de Eikelmuis woont anderzijds, zijn er veel gegevens over de oecologie van deze soort verzameld.

Eikelmuisen komen, zover ons bekend, vrijwel uitsluitend voor in het vegetatietype Eiken-haagbeukenbos en af en toe in menggezelschappen van dit bostype (Van Laar in litt.).

Voor de laatste 3 jaar neemt het aantal overwinterende dieren (winterslaap!) in nestkasten in Zuid-Limburg toe. In het Rijckholterbos werd vorig jaar voor het eerst geconstateerd dat een

Eikelmuis in een mezekast 5 jongen wierp en grootbracht (Vluggen, rapport 1969).

Tijdens het onderzoek naar nevenwerking van bestrijdingsmiddelen op kleine zoogdieren in en rondom het Eijsderbos (gem. St. Geertruid) trof ik buiten het Eijsderbos een doodgeklemd exemplaar aan. Het betrof toen een ♂, dat de dood vond in een oude boom aan de rand van een boomgaard en een Eiken-haagbeukenbosje, ongeveer 150 meter buiten het bos.

In datzelfde Eiken-haagbeukenbosje vond ik op 15-7-1970 in een vlierstruik een oud merelnest met er bovenop een niet afgemaakt houtduivenest. Bij nadering kwam uit dit oude nest een (vermoedelijk ♀) Eikelmuis die ± 15 cm over een takje liep, zich omdraaide en op verschil-