

Natuurbescherming, waarom?

Een nadere beschouwing van het fenomeen natuurbescherming leert dat zich binnen dit terrein van menselijke aktiviteit ingrijpende accentverschuivingen aan het ontwikkelen zijn. Het steeds belangrijker worden van problemen op het gebied van de milieuvervuiling, het biologisch evenwicht, de volksgezondheid, de ruimtelijke ordening en wat dies meer zij heeft geleid tot een gewijzigde image.

Roept het woord natuurbescherming bij vele van ons nog een beeld op van weltfremde natuurvrienden, fanatiek vechtend voor het behoud van elk stukje bos, de moderne natuurbescherming, tegenwoordig Natuurbeheer en Natuurbehoud genaamd, begint toch langzaam maar zeker veld te winnen.

De huidige natuurbescherming is een zaak geworden die iedereen aangaat, het belangrijkste doel is niet meer het beschermen van wetenschappelijk belangrijke of bezienswaardige natuurobjecten, maar veel meer het principiële behoud van alle natuurelementen, om vaak praktische redenen.

De naamsverandering van Natuurbescherming in Natuurbeheer en Natuurbehoud en van *UIPN* in *UICN* moge deze doelsverandering illustreren.

Zonder verder in te gaan op de geschiedenis en de activiteiten der natuurbescherming zou ik graag enige aandacht willen wijden aan de motivaties, de bestaansrechten van het Natuurbehoud als toegepaste wetenschap. Helaas is dit een zaak die nog lang niet voor iedereen duidelijk is.

De ethische motivatie van het Natuurbeheer en Natuurbehoud impliceert dat de mens zich niet aan de natuur vergrijpt om zedelijke redenen. De oorzaken van dit zedelijk gedrag: christelijke ethiek, humanistische ethiek of heidense taboe's komen meestal op hetzelfde neer.

De christelijke ethiek stelt dat de mens over het beheer van de Schepping verantwoording verschuldigd is aan de Schepper. De humanistische ethiek stelt dat de mens als beheerder der natuurlijke rijkdommen zichzelf omlaag haalt door de omringende natuur te misbruiken. De heidense taboe's van primitieve cultuur- en natuurvölkeren beschermden en beschermen om velerlei redenen bepaalde vormen van leven en bepaalde plaatsen. Aan deze taboe's danken wij o.a. het nog bestaan van de Lemuren en Tenreks op Madagascar. De hedendaagse handelwijze beantwoordt echter niet aan de aanvâarde ethische normen, de mens voert in vele opzichten een onterend beleid. De oorzaak hiervan ligt mogelijk in de onstaansgeschiedenis van de mens; ook voor de mens was het vroeger een kwestie van 'to be or not to be', doden of gedood worden. Een rest van dit bestaansstrijd-instinct, aangevuld met ons superioriteitsgevoel, uit zich heden ten dage in het nutteloos doden van dieren en het zinloos vertrappen van planten.

Een juist inzicht in wat kan en wat niet kan wordt reeds lang gepropageerd. De bekende predikant Martinet stelde reeds in 1778: 'een goed besef van de schepping en in het bijzonder van de levende wezens en van de indrukwekkende schoonheid van het geheel is noodzakelijk'.

Prof. Caldwell (Indiana, USA) poneerde nog onlangs: 'We zijn bezig een midden-19e-eeuwse manier van denken toe te passen op een midden-20e-eeuwse techniek' m.a.w. onze biologisch-organische beheersing van het milieu is niet adequaat aan de technisch-anorganische.

Tegen deze hedendaagse opvattingen, tegen dit negeren van een toch algemeen aanvaarde moraal, stelt het natuurbehoud het enige alternatief: een ethiek gebaseerd op gezond verstand en zelfbeheersing, noodzakelijk om het leven leefbaar te houden.

De esthetische beweegredenen van natuurbeheer en natuurbehoud vallen uiteen in twee delen: de artistieke inspiratie en de persoonlijke schoonheidszin. Twee redenen dus waarom men voorstander zou kunnen zijn van een doordacht natuurbeheer. Beide motieven hebben in het verleden zwaar gewogen maar verliezen aan betekenis. De volgens minister Klompé steeds sterker wordende behoefte aan cultuur maakt natuurbehoud ten behoeve van de verschillende kunstuitingen noodzakelijk. Persoonlijk vind ik dit een zwak argument, maar onverwacht velen spreekt dit nog sterk aan. Voorbeelden van de natuur als bron van inspiratie vindt men in de literatuur (Rousseau), de muziek (Schubert) en natuurlijk vooral in de schilderkunst (J. v. Gooyen). Het tweede esthetische argument, de persoonlijke schoonheidszin, weegt veel zwaarder. Het verlangen van ongeveer ieder mens te leven en te wonen in een omgeving met niet alleen maar beton, glas en een enkel cultuurplantje of huisdier rechtvaardigt een ver doorgevoerd natuurbehoud en natuurbeheer.

Het is deze behoefte aan natuurschóón (in casu het Naardermeer), die maakte dat in 1906 mannen als Heinsius, Thijssse, Oudemans en van Tienhoven de Vereeniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland oprichtten.

De schoonheid vormt in Nederland nog geen reëel behoudsargument, in de USA echter reeds wel. Het zakelijke, materialistische Amerika kwam enige jaren geleden met de zgn. 'Wilderness act' en vervolgens, in 1964, met het regeringsrapport 'On natural beauty', beide de schoonheid van leven en landschap aanvoerend als behoudsargument.

Ook Nederland zal over moeten gaan op een dergelijke denkwijze, de belemmerende valse schaamte dient te worden doorbroken. Het natuurschoon waarvan onze generatie geniet dient ook voor de komende geslachten bewaard te blijven. Natuurschóón is een reëel behoudsargument.

De Volksgezondheid als natuurbehoudsargument is uiteraard sterk aansprekend en actueel. Deze motivatie kan men onderverdelen in a) de vervuiling van het milieu en b) de recreatie.

De bedreiging van de volksgezondheid door lucht-, water- en bodemvervuiling vormt momenteel een der grootste problemen van het Natuurbehoud. Het overbekende boek 'Dode Lente' van de Amerikaanse biologe Rachel Carson heeft dit duidelijker gemaakt dan ik hier kan doen. Twee voorbeelden uit haar boek zal ik memoreren. De chemische campagne tegen de Plakker kan worden gekarakteriseerd als roekeloos en overdreven, men wilde o.a. Groot New York beschermen tegen dit *bòsinsect*. De chemische bestrijding van de Gloeimier was gebaseerd op overdrijving (het betrof hier een relatief onschadelijk insect) en ondeskundigheid (men strooide veel te veel en veel te vaak). Beide acties uit de jaren '56-'57 werden uitgevoerd zonder voorafgaand wetenschappelijk onderzoek, beide waren zonder positief resultaat en beiden berokkend de Amerikaanse flora en fauna (inclusief de mens) een onmetelijke schade.

Een beter bewijs voor de noodzaak van natuurbeheer is m.i. niet mogelijk!

Naast deze vergiftiging door biociden staat de algemene vervuiling door menselijke afval, variërend van wasmiddelen en uitlaatgassen tot plastics en radioactieve neerslag. De vervuiling hierdoor is van dien aard dat de Amerikaanse minister van volksgezondheid in december '66 nog verklaarde dat alle Amerikanen binnenkort gasmaskers zullen moeten gaan dragen.

De situatie in Europa is niet veel beter, beruchte voorbeelden: Londen, Bilbao, Borinage en het Roergebied. Op het gebied van de luchtvervuiling spreekt trouwens ook Zuid-Limburg een woordje mee.

Voorbeelden van de noodzaak van bijv. een doordacht waterbeheer vindt men in Rotterdam, de situatie van het Rotterdamse drinkwater kreeg echter reeds genoeg aandacht.



Het natuurschoon waarvan onze generatie geniet . . .

Verlandende oude riviertak in de polder Mars, Kesteren

Foto: D. L. Booy

Als verder voorbeeld van de noodzaak van een verantwoord waterbeheer moge de verwachte ontwikkeling in de komende jaren gelden. Tussen haakjes: ook schoon water is een kwestie van Natuurbehoud, want ook water is een natuurelement.

Voldoende schoon water wordt van steeds groter belang voor a) de toenemende waterbeschaving, b) de toenemende waterbehoefte in de industrie en c) de groeiende waterbehoefte in land- en tuinbouw. De waterbeschaving, het persoonlijk waterverbruik, eist in Nederland ongeveer 90 liter per persoon per dag, 2,2 liter voor de consumptie en de rest voor huishoudelijk gebruik. In 1970 zal dit vermoedelijk 150 liter zijn, afgezien van de bevolkingsgroei. De industriële waterbehoefte zal in 10 tot 20 jaar van 50 liter per persoon per dag stijgen naar 150 liter. Het water dat land- en tuinbouw voor zich op (gaat) eisen, resp. eist, moet aan hoge eisen wat betreft het zoutgehalte voldoen. Bedenkt men dat het zoutgehalte van het water dat bij Lobith Nederland binnen komt de laatste 80 jaar meer dan verzesvoudigd is, dan zijn de zorgen van land- en tuinbouw dienaangaande begrijpelijk.

In de recreatie, het tweede volksgezondheidsmotief voor natuurbehoud, speelt het water eveneens een belangrijke rol.

Recreatie in het algemeen is een onontbeerlijke factor voor het welzijn van de mens, zij maakt het hem mogelijk in een toestand te komen of te blijven waarin hij zijn werk aan kan en er plezier in kan vinden. Rust, afleiding, stilte, zon, regen, zuivere lucht en het contact met planten en dieren vormen evenzovele medisch vastgestelde positieve invloeden op de gezondheid, die de functie van het natuurgebied in onze maatschappij zeer wezenlijk maakt.

Als factor voor de volksgezondheid heeft het natuurgebied en zuivere natuurelement een betekenis die, hoewel moeilijk in cijfers uit te drukken, van zeer groot belang moet worden geacht.

Natuurbeheer en natuurbehoud moeten deze recreatie mogelijk maken en mogelijk houden, een zekere regulatie is daartoe vaak helaas noodzakelijk. Voorbeelden van deze regulatie-noodzaak vindt men o.a. in het Nationaal park de Veluwezoom dat momenteel door plaatselijke erosie wordt bedreigd. Een ander bedreiging vindt men in de campings binnen de wettelijke vastgestelde reservaten (Hoge Veluwe); het Amerikaanse beeld van duizenden caravans met wasserijen, winkels en afvalhopen in het Yellowstone park moet onze natuurgebieden gespaard blijven. De Friese meren, de Veluwe, 't Naardermeer, de Biesbos en Zuid-Limburg dienen gevrijwaard te worden van deze Amerikaanse opvatting van Natuurbeheer: 'for the benefit and enjoyment of the people'.

Een afzonderlijk aspect van de volksgezondheid vormt de geneeskunde, ook voor de medische research en de behandeling van ziekten is het natuurbehoud van belang. Op de eerste plaats is de natuurbescherming een nog onvervangbare bron van geneesmiddelen voor de steeds belangrijker wordende homeopathie. Verschillende organismen worden weliswaar reeds gekweekt maar in vele gevallen moet de homeopathie nog een beroep doen op wilde organismen. Ook voor de biologisch-dynamische bedrijven is natuurbehoud van belang, vele van deze bedrijven staan of vallen bij het bestaan van ongecultiveerde, onbedorven planten en dieren. De reformprodukten zijn op hun beurt voor velen van vitaal belang (Reform huizen).

Van groot belang is het onbedorven natuurgebied verder voor de medische research, het natuurgebied moet de planten en dieren leveren die in een medisch laboratorium nu eenmaal onmisbaar zijn. Bekende voorbeelden vormen de Chimpansee en Makaka; de te grote wissel die met name de medische wetenschap op de eerstgenoemde dieren heeft



Rust, afleiding, stilte, zon, regen, zuivere lucht en het contact met planten en dieren vormen evenzovele medisch vastgestelde positieve invloeden op de gezondheid . . .

De Biesbosch

Foto: P. Nijhoff

getrokken is echter niet zonder gevolgen gebleven: de chimpansee wordt met uitsterven bedreigd. Om ook in de toekomst verzekerd te blijven van een voldoende voorraad is men o.l.v. dr. Grzimek begonnen met het opnieuw uitzetten van deze mensapen. Met medewerking van de Duitse regering zijn op het eiland Robondo in Tanzania enkele in gevangenschap opgegroeide individuen vrijgelaten. De regering van Tanzania liet daartoe de plaatselijke bevolking verhuizen, een gebaar, dat de opvatting, dat alle Afrikaanse regeringen negatief tegenover wildbeheer staan, logenstraft.

Ook ten behoeve van de pharmacie moeten zoveel mogelijk natuurlijke milieu's worden geconserveerd. Vele synthetische geneesmiddelen zijn niet gelijkwaardig gebleken aan de natuurlijke produkten. Verder is en blijft de natuur een onvervangbare bron van nieuwe geneesmiddelen.

Zowel wat betreft de research als de produktie blijft de geneesmiddelenindustrie afhankelijk van natuurlijke organismen. Vele nu synthetische geneesmiddelen zijn van oorsprong natuurprodukten. Om dit onderzoek en deze bereiding mogelijk te houden dienen eigenlijk alle natuurlijke milieu's bewaard te blijven, men weet immers niet welke eisen de toekomst nog kan gaan stellen.

De betekenis van het natuurbehoud voor de wetenschap in het algemeen, en de biologie in het bijzonder, is evident. Belangrijke wetenschappen als oecologie, zoögeografie, systematiek, dieren- en plantsociologie, geologie en palaeontologie, taxonomie e.d. staan of vallen bij het bestaan van representatieve reservaten.

De bescherming van een natuurgebied als de waddenzee is van elementair belang voor de opleiding van o.a. biologen. Het behoud van onderzoeksmogelijkheden van wisselwerkingen, van belang voor de biologische bestrijding van plagen, is een van de redenen geweest het natuurbehoud op te nemen in het International Biological Program. Alle milieu's dienen derhalve in mindere of meerdere mate vertegenwoordigd te blijven, exploitatie is meestal irreversibel.

Nederland heeft op dit gebied internationale verplichtingen. Onze kolonies Iepelaars en

purperreigers zijn uniek, de Biesbos heeft als zoetwatergetijden-delta een unieke flora en fauna. Andere unica in Nederland vormen de echte hoogvenen, de kalkrijke- en kalk-arme duinen, de laagveen gebieden en de Waddenzee als een der laatste pleisterplaatsen voor o.a. wilde ganzen. Ook andere gebieden dienen echter voor onderzoek en opleiding geconserveerd te worden. Van belang zijn o.a. de loofbossen, de broeklanden, natte weilanden, heiden, vogelbroedterreinen, vennen, brongebieden, struwelen, rivierduinen, kreken, wielen, wadden, zinkweiden en zandverstuivingen.

Het verloren gaan van een of meerdere elementen laat leemten achter, mogelijk belangrijke vragen blijven dan onbeantwoord. Het is bovendien van belang in de verschillende milieus alle gradiënten, successies en bijzondere biotopen te bewaren. Het Deltagebied is een treffend voorbeeld van dit laatste. De grote wetenschappelijke waarde van dit gebied wordt veroorzaakt door het grote aantal levensgemeenschappen, ontstaan door een variërend zoutgehalte, een scala aan bodemsamenstellingen en een plaatselijk verschillende menselijke invloed.

Pogingen dit onderzoekgebied te behouden hadden geen resultaat.

Het onderzoek ten behoeve van de visserij, naar de verschillende levensgemeenschappen en organismen in natuurlijk milieu, zal eertijds dan ook gestaakt moeten worden, hervatting op een andere plaats is niet mogelijk gebleken. Wat met name de Oosterschelde ('een Noordzee in miniatuur') zo belangrijk maakte voor de wetenschap en de visserij was a) het constante zoutgehalte; b) de afwezigheid van vervuiling; c) de constante helderheid en d) de aanwezigheid van meerdere levensgemeenschappen op een overzichtelijk werkterrein. Den Helder voldoet niet aan deze eisen, IJmuiden evenmin.

Het belang van het Deltagebied als refugium, pleisterplaats, broedplaats en fourageertrein komt daar nog bij.

Bekende wel bewaarde natuurgebieden in Nederland zijn o.a. Voorne's duin, waar het natuurlijk vastleggen van duinzand nog bestudeerd kan worden, het palaeontologisch reservaat bij Epe met resten van een nederzetting uit de Latène-tijd, het natuurreservaat Gerritsfles, gesticht op aandringen van prof. Max Weber, met glaciaalrelicten van o.a. insecten, het zoologisch belangrijke reservaat Veluwezoom enz.

Ook buiten de wettelijke beschermde gebieden is het Natuurbeheer en -behoud echter actief. Vele kultuurlandschappen vertegenwoordigen grote wetenschappelijke waarden; de nivellering van deze terreinen door o.a. kunstmest en biociden vormt een reële bedreiging. Een voorbeeld hiervan vormen gedeelten van het stroomlandschap Drentsche Aa, de graslanden langs dit riviertje kunnen, neen moeten, normaal worden gebruikt. Toepassing van groei- en remstoffen zou hier echter grote schade aan flora en fauna opleveren en de gebruiker weinig profijt opleveren. Het stroomlandschap Drentsche Aa is tevens een voorbeeld van een beschermd gebied dat niet aan normaal economische gebruik onttrokken behoeft te worden.

Van zowel wetenschappelijk als economisch belang is de ontwikkeling van de fauna. Het verlies van vele zangers bijvoorbeeld is een wetenschappelijk verlies, maar als insekteneters is hun verdwijnen van even groot of groter belang voor het biologisch evenwicht, dus voor de land- en tuinbouw, dus voor de economie!

Het artikel van H. N. Kluyver in *Natura* (58, nr. 10, 1961): 'Verlies en Winst van een halve eeuw vogelbescherming' geeft de ontwikkeling van de Nederlandse avifauna sinds 1911. Tegenover de geconstateerde winst van 34 soorten schildert de schrijver een verlies of achteruitgang van 40 soorten. Zowel verlies als winst onderschrijven het belang van een doordacht natuurbeheer, de winst toont aan wat men kan bereiken, het verlies bewijst dat er nog veel gedaan moet worden.

Zonder te willen beweren dat zonder de vogelbescherming de meeste soorten op slag



*Kunstmest en biociden vormen een reële bedreiging . . .
Moeraswespenorchis*

Foto: D. L. Booy

zouden uitsterven mag toch wel worden gesteld dat de activiteiten van het natuurbehoud op dit gebied van grote betekenis zijn.

Het verlies van vele vogelsoorten zou a) een esthetisch verlies betekenen, vogels zijn zeer populair; b) een wetenschappelijk verlies zijn, onderzoek zou gestaakt of in het buitenland voortgezet moeten worden en c) een economisch verlies veroorzaken, vooral voor het biologisch evenwicht. Het verdwijnen der insecteneters zou moeten worden gecompenseerd met chemische bestrijdingsmiddelen, dit gebruik zou meer vogels doden enz. Het zoogdierenbestand werd in 1961 door dr. Voûte en J. A. Eygenraam beschreven (Natura, 58 nr. 10), een gedeelte van dit zeer lezenswaardige artikel zal kort worden gememoreerd, de natuurbehoudsaspecten verder uitgewerkt.

De Nederlandse zoogdieren schijnen, dankzij beschermende maatregelen, een relatief gunstige toestand te kunnen consolideren. Men mag hierbij echter niet uit het oog verliezen dat de Nederlandse zoogdierenfauna onder natuurlijke omstandigheden reeds dusdanig is uitgedund wat soorten betreft, dat elke verdere achteruitgang, al dan niet onder invloed van de mens, grote verliezen zal opleveren. Verliezen voor de wetenschap, de jacht en weer in het bijzonder voor het biologisch evenwicht (o.a. het onder controle houden van de muizen- en konijnenpopulaties). Menselijk ingrijpen dient te worden beperkt, ook hier zijn de meeste maatregelen irreversibel.

De huidige grote zoogdieren in Nederland vallen grotendeels ook onder het aktieterrein van de jachtorganisaties en verenigingen als 'Het Reewild' en 'het Behoud van het Veluws hert'. Ree, Damhert, Edelhert, Moefflon en Everzwijn worden mede door hun toedoen op peil gehouden.

De al dan niet opzettelijke import van exoten als konijn en muskusrat vormt een speci-

fiek onderwerp voor het Natuurbeheer, vooral daar waar beide dieren het dynamische biologische evenwicht bedreigen.

Wezel, Marter, Bunzing, Hermelijn, Vos en Das worden door de jager en de boer flink kort gehouden; de jacht op deze dieren is van dien aard dat in sommige gevallen van een bedreiging kan worden gesproken.

Veel wanbegrip en geen inzicht in de ook nuttige functie van deze roofdieren leidt tot medogenloze vervolgingen. Alleen de Vos gaat het dankzij de nieuwe aanplantingen redelijk goed. Dit wanbegrip betreffende de kleine roofdieren komt tot in de hoogste regionen voor. Nog pas enige maanden geleden liet SBB enige Dassen uitgraven omdat deze Fazanten gegeten zouden hebben, en dat terwijl Dassen nooit Fazanten tot hun prooi rekenen (prof. Mörzer Bruyns).

Tot grote schade van wetenschap, landbouw en techniek nemen de vleermuizen sterk af. Vooral de Grote Hoefijzerneus en de Vale Vleermuis moeten, o.a. dankzij de mergel-exploitatie het loodje leggen. De wetenschappelijke waarden van deze nog onvoldoende bestudeerde dieren, hun waarde voor de biotechniek (oriëntatie), maar vooral de betekenis voor de land- en tuinbouw (vleermuis is predator op de vele schadelijke insecten) vormen evenzovele redenen dit dier te behouden.

Internationaal is de belangstelling voor natuurgebieden als centra van wetenschappelijk onderzoek sterk groeiende, vooral de moeraslanden (Camarque, Waddenzee, Coto Donana enz.) staan in het middelpunt der wetenschappelijke belangstelling. Dit internationale onderzoek is samengebracht in het zgn. MAR-project.

Verheugend is bovendien dat ook politieke organen als de Raad van Europa de belangen van Rotgans, Brandgans, Wilde eend e.d., dus de belangen van het natuurbeheer, zijn gaan zien als belangrijk voor de gehele bevolking.

Het samenvallen van volksgezondheids- en economische motieven van Natuurbeheer en natuurbehoud, zoals dit uit het voorafgaande is gebleken, is een voorbeeld van de belangrijkheid van natuurgebieden en elementen voor meerdere facetten van de menselijke samenleving.

De pogingen van het natuurbeheer het biologisch- of natuurlijk evenwicht zo min mogelijk aan te tasten beoogt eveneens meerdere doelen.

Terwille van de overzichtelijkheid is het biologisch evenwicht als doel hier onder de economische motivatie geplaatst. Natuurgebieden met name kunnen een zeer belangrijke functie vervullen in het kader van het biologisch evenwicht.

Is op vele monocultures de scala van evenwichten volledig verstoord, dan kan een aangrenzend bos, enkele windsingels of houtwallen, een oude haag (Engeland) of een stuk braakliggend terrein de schade beperken doordat de daar levende predatoren, parasieten en concurrenten de explosieve groei van het bevoordeelde organisme beteugelen. Het grote aantal prooidieren kan de predator-populatie begunstigen zodat weer een evenwicht ontstaat. Het geknoei met biociden maakt de vorming van een dergelijk monster-evenwicht natuurlijk onmogelijk.

De natuur begunstigt de mens bij dit streven in hoge mate; veel wilde planten vormen een biotoop voor insecten die azen op voor de mens schadelijke insecten als de bladluis. Bos, windsingels en struwelen herbergen vossen en wezels, havikken en sperwers, zangers, mieren en loopkevers en andere organismen met alleen éénzelfde eigenschap: ze azen op voor de mens schadelijke organismen als ratten, muizen, muggen enz.

Een dergelijke bestrijding voorkomt bovendien nivellering, hetgeen van de chemische bestrijdingen meestal niet te zeggen is.

Ook het behoud van natuurelementen in een zo zuiver mogelijke staat is van belang voor het biologisch evenwicht, is dus een economisch belang. De zelfreiniging van redelijk zuiver water vormt een sprekend voorbeeld. Met name bij zaken, het biologisch even-

wicht betreffende, treedt de noodzaak van internationale coördinatie naar voren. Trekken de dieren als vogels en rendieren plegen niet aan de grenzen te stoppen. Wil vogelbescherming in Nederland zin hebben dan zal ook de jacht op bijv. zangers in België, Frankrijk, Italië (en Zuid-Nederland?) gestaakt moeten worden.

Het gebruiken van de mogelijkheden der biologische evenwichten kan de mens slechts voordeel opleveren, het effect is meestal kostenloos en zonder onverwachte nevenwerkingen. Het negeren en vernietigen van de natuurlijke evenwichten heeft meestal een boemerangeffect.

Het economisch nut van natuurgebieden en elementen in zuivere staat vindt verder grootse voorbeelden in a) de visserij, b) de veeteelt en c) de land- en tuinbouw.

De pogingen van het Natuurbehoud de Waddenzee in haar natuurlijke staat te bewaren zijn niet alleen gebaseerd op esthetische motieven. Het droogleggen van de Waddenzee is economisch niet verantwoord. Enige gegevens ontleend aan een artikel van dr. Verwey moge dit illustreren

In zijn huidige staat levert de Waddenzee als ondiep water biologisch het maximale rendement. Om te beginnen: de Waddenzee is het best geëxploiteerde mosselproductiegebied van West-Europa, jaarlijks zijn hier meer dan 115 miljoen kg consumptie-mossel aanwezig. De mossel maakt voor de mens onbruikbaar zwevend materiaal consumptief: 3 miljard kg zwevend materiaal wordt per jaar omgezet in meer dan 20 miljoen kg vlees, waarvan de mens 70 % opeet. Daarnaast produceren de gezamenlijke mosselen per jaar 240 miljoen kg kalk (en dat terwijl de Pietersberg bijna op is). Ongeveer hetzelfde geldt voor de 50 miljard Kokkels, voedsel voor steltlopers, eidereenden, vissen, meeuwen en de mens.

Verdere resultaten van de Waddenzeevisserij: enige honderdduizenden Wadpieren, verhandeld aan de sportvisserij, meer dan 5 miljoen kg Garnaal per jaar (een crustacee die verder als voedsel voor verschillende platvissen van belang is) en een reusachtige hoeveelheid vis.

De economisch zwaar wegende vissen Schol en Schar worden mogelijk in de Waddenzee geboren, regulatie of indamming betekent voor deze vissoort misschien uitsterven. Beide vissen komen momenteel voor met enige tienduizenden per km², de totale vangst (1964) bedraagt 30.000 kg bovenmaats, d.w.z. 9.000.000 stuks totaal.

De totale visserijopbrengst is trouwens van dien aard dat ze een belangrijk onderdeel aan het vormen is van onze eiwitvoorziening, een voorziening die bij de huidige bevolkingsgroei ook in W.-Europa binnen afzienbare tijd een probleem dreigt te worden.

De Mossels, Kokkels, Garnaal, Schol en Schar kunnen samen met de duizenden kg Bot, Kabeljauw en Wijting, de 30.000 kg Tong en de meer dan 100.000 kg Paling een belangrijke voedselbron (gaan) vormen. Deze eiwitbron vereist geen verzorging, houdt zichzelf in stand en kost weinig of niets.

In groter verband geldt dit behoudsprincipe met maximaal rendement voor grote delen van onze moederaarde!

Vele onbewoonbare, onrendabele gebieden als savannen, woestijnen, landijs, hooggebergten, toendra's en andere leveren via hun aangepaste flora en fauna een voortdurende bron van vlees enz. Een te intensieve exploitatie is een kort leven beschoren (walvissen). 'n Voorzichtig gebruik van dit wildlife garandeert een maximaal rendement. Voorbeelden: Ijsberen, Robben en Zeeleeuwen aan de Noordpool, zeevogels op Groenland, IJsland en in Noorwegen, de Arabische gazelle in de gelijknamige woestijn, de Saiga-antilooop in Siberië, de broedvogels van Eurazië enz. enz.

Van waar levensbelang is dit Wildlife utilisation voor Afrika, een doordachte exploitatie van de grote kudden Antilopen, Buffels, Zebra's, Nijlpaarden en Olifanten kan de

veeteelt van uitheemse runderen overbodig maken en daarmee een aanzienlijk gedeelte van de ontwikkelingshulp.

Het economisch nut van het Natuurbeheer en natuurbehoud voor de land- en tuinbouw is, afgezien van het biologisch evenwicht, minder in het oog springend maar zeker niet minder belangrijk.

De natuur in de breedste zin van het woord is een nog onvervangbare bron van kwaliteit- en smaakverbeterende stoffen; ter voorkoming van inteelt en ter verkrijging van bepaalde eigenschappen of resistenties moet men nog steeds een beroep doen op ongecultiveerde planten en dieren. Wilde planten en dieren vormen, mits goed onderzocht, bovendien onfeilbare indicatoren van de toestand van de grond en het grondwater.

Een reële bedreiging voor deze waardevolle elementen vormen de ruil- en herverkavelingen. Afgezien van zaken als het kapschandaal van Beneden-Dinkel is en blijft een ruilverkaveling een voortdurende bron van grotere en kleinere biologische en economische verliezen. Een toekomstig voorbeeld vormt de ruilverkaveling Mergelland.

De derde economische motivatie vormt het toerisme.

Vele mensen vinden in deze vorm van bestaan hun werkkring, het behoud van de vogelkolonies op Texel, de bosgebieden op de Veluwezoom en de herten op de Hoge Veluwe is voor deze mensen van vitaal belang. Hetzelfde geldt uiteraard voor de Alpen en Pyreneeën, de reservaten in Polen en Duitsland, de nationale parken in Italië en Spanje en zeer sterk voor de grote parken in Oost en Zuid Afrika. Té sterk geldt het voor de nationale parken der USA.

De recente rampen in Italië vormen het decor van de noodzaak van bodem- en landschapsbescherming, een onderdeel van het Natuurbeheer en Natuurbehoud.

Allereerst de landschapsbescherming. Een treurig voorbeeld van het negeren van het landschapsschoon vindt men momenteel ten zuiden van Arnhem. De toevoeging van Elden aan Arnhem heeft uiteraard een verbetering van de verbindingen tussen beide woonoorden noodzakelijk gemaakt. De Gemeente Arnhem heeft echter gemeend met de wegen ook de natuur te moeten verbeteren. Waar de wandelaar, fietser of zich anderszins voortbewegende stedeling vroeger kon genieten van een rijke bermflora, van fraaie windsingels met een macht aan vogels ontmoet hij nu een vieze moddervlakte, doorsneden met keurige rijen reeds gedeeltelijk gestorven heesters en strakke boompjes (lees: staken). Het alternatief: het voorjaar afwachten en de natuur zonodig helpen met de aanplant van plukjes gemengd geboomte. Zowel landschapsschoon als waterhuishouding als biologisch evenwicht zouden daarmee gebaat zijn, bovendien is het veel goedkoper.

Het normaliseren van beken en riviertjes is op de eerste plaats weer een landschappelijk verlies maar werkt bovendien nadelig op de waterzuiverheid en de bodembescherming. De nadelige invloed van dergelijke werkzaamheden op weide- en watervogelpopulaties is voor de hand liggend, de schade aan de reptielen- en amfibieënpopulaties zonder meer aanzienlijk. De vaak noodzakelijk geworden (betonnen) beschoeiingen laten weinig ruimte voor de ontwikkeling van een nieuwe representatieve flora en fauna. Ongeveer hetzelfde geldt voor de eendenkooien, wielen, struwelen, boomgroepen en oude solitaire bomen, hun aanwezigheid verfraait het landschap en is van vaak grote betekenis voor het natuurlijk evenwicht en de bodembescherming.

Bekende voorbeelden van het negeren van Natuurbeheer-wetten, en dus van bodembescherming, liggen rond de Middellandse zee gespreid. Griekenland bijvoorbeeld is zo ongeveer van zijn gehele bebossing ontdaan, zelfs de tempelwouden heeft men hier over het algemeen niet gespaard. De erosie die hier uiteraard op volgde legde in het grootste gedeelte van het land de witte kalksteen bloot.



Het behoud van vogelkolonies op Texel is voor het toerisme van vitaal belang.

Kapmeewenkolonie

Foto: mej. L. van Vliet

Ongeveer hetzelfde geldt voor Syrië, Perzië, de Balkan, de Libanon, Spanje (herbebossing), N.-Afrika, Z.-Afrika, Z.-Amerika en Italië.

Te laat is men hier de regulerende werking van de bossen op de waterhuishouding in gaan zien. Dit 'te laat' geldt niet voor alle landen . . . in sommige landen ziet men het nog niet!

Schapen- en geitenteelt, roofbouw en de archaische stolkploeg herscheppen nog steeds vruchtbare streken in woestijnen.

De omvang van deze devasteringen wordt slechts overtroffen door die der USA, het land met de onbegrensde mogelijkheden. De reusachtige 'man made desserts', het gevolg van de grote stofstormen o.a. op de Great Plains zijn het gevolg van het negeren van natuurwetten, van misbruik van de natuurlijke rijkdommen. De omvang van de devasteringen door de erosie grenst aan het ongelooflijke, ruim 83 % van het Amerikaanse landbouwareaal werd min of meer aangetast.

De reusachtige inportantie van het Natuurbeheer en natuurbehoud voor opleiding en opvoeding kon slechts door prof. Mörzer Bruyns zo kernachtig worden geschetst als hieronder:

'Bij de vorming van de jeugd en jonge mensen, die in de maatschappij een (zonder uitzondering verantwoordelijke) functie hebben, is het contact met de natuur onmisbaar. Leren kennen van differentiatie en aanpassing, van natuurkrachten, van natuurwetten en ook van de onherroepelijk vernietigende gevolgen van verstoring en verkeerd ingrijpen is hoogst belangrijk.

De mens is uiteindelijk altijd afhankelijk van de natuur, is zelf een deel ervan.

Inzicht en begrip van wat kan en wat niet kan is nodig. Vervreemding van de natuur geeft verarming en leidt tot weinig goeds'.

maart 1967

J. Tb. J. M. Willems

LITERATUUR:

BROUWER, G. A. - De verarming van de fauna, Vijftig jaar natuurbescherming in Nederland. Ver. tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland, 1956.

CARSON, R. - Dode Lente, 1962.

EYGENRAAM, J. A. & VOÛTE, A. D. - De invloed van het menselijk ingrijpen op de landzoogdieren. *Natura* 58 nr. 10, 1961.

v. d. GOES van NATERS, M. - De strijd om de laatste natuurlijke rijkdommen. *Natuur & Landschap* 19 nr. 4, 1966.

HARTOGH HEYS van ZOUTEVEEN - De ideeële en reële betekenis van de bosschen en natuurmonumenten voor de menselijke samenleving. Delft, 1931.

HERMANS, W. F. - Erosie. Zaandijk, 1960.

HEIMANS J. - De betekenis van de natuurbescherming voor de zuivere en toegepaste wetenschap. *Natuur & Landschap*, 1953.

KLUYVER, H. N. - Verlies en winst in een halve eeuw vogelbescherming. *Natura* 58 nr. 10, 1961.

v. LEEUWEN, CHR. G. - Het Deltaplan en zijn consequenties voor de natuurbescherming blz. 72-75. *Natuur & Landschap* 8 nr. 3, 1954.

MODDERKOLK, F. cs - Het stroomlandschap Drentsche Aa. *Natuur & Landschap* 20, 1966.

MÖRZER BRUYNs, M. F. - Natuurbehoud als gemeenschapsbelang - oratie RIVON-212, 1965.

MÖRZER BRUYNs, M. F. - Internationale samenwerking bij waterwildonderzoek. *Natuur & Landschap* 18 nr. 4, 1964.

MÖRZER BRUYNs, M. F. - Het Waddengebied, nationale en internationale aspecten van natuurbehoud. *Natuur & Landschap* 19, nr. 4, 1965.

SAMSON, F. E. - Vuil water, ANWB, 1965.

THIJSSSE, J. P. - Natuurbescherming en Landschapsverzorging in Nederland, 1946.

TEUNISSEN, D. - Over de noodzaak van natuur- en landschapsbescherming. KNNV 1964

VERWEY, J. - De rijke Waddenzee. *Natuur & Landschap*, 19 nr. 4, 1965.