

nieuwd of hierin nog meer organismen gevonden worden, die voorkeur hebben voor stromend water.

Van de andere organismen kan nog het volgende worden opgemerkt. Het optreden van het Waternetje (*Hydrodictyon reticulata*) is vermeldenswaardig. In het plankton vinden we kiezelnaalden van zoetwatersponzen; de kolonies werden niet gevonden. Ook zijn er mosdiertjes (Bryozoa). Aangezien de Reest een zandige bodem heeft, kunnen hun kolonies alleen op palen of stenen voorkomen. Dit werd aardig gedemonstreerd toen met de bodemhapper op de brug bij Oud Avereest een potscherf van een oude aarden kruik

(zg. baardmannetje) werd opgehaald, waarop zich mosdiertjeskolonies hadden vastgezet en ook kokerjuffers werden aangetroffen. In het plankton van de benedenloop bevonden zich larven van mossels (glochidiën). Later werden in de modder de volwassen dieren gevonden van Schilders- en Zwanemossel (*Unio pictorum* en *Anodonta cygnea*). In het zand zijn verder verschillende soorten erwtemosseltjes (*Pisidium*) en tussen de waterplanten diverse zoetwaterslakken aanwezig. Hierover, evenals over de andere land- en waterflora en -fauna, kan men vele gegevens vinden in het algemene Rivon-rapport over de Reest.

De toekomst van het reservaat de „Plaat van Scheelhoek”

T. LEBRET.

Toen het plan tot afsluiting van het Haringvliet als onderdeel van het Deltaplan bekend werd, was het voor de natuurbescherming direct duidelijk, dat het reservaat de Plaat van Scheelhoek lelijk in de verdrukking zou komen. Deze plaat ligt in de monding van het Haringvliet, ongeveer ter hoogte van Stellendam en werd door een smalle getijgeul, het Zuiderdiep, gescheiden van de „vaste wal” van Overflakkee. De oppervlakte was ca. 225 ha. Het reservaat is in beheer bij de Stichting Natuurmonument De Beer. De ornithologische betekenis er van is beschreven door Rooth (4), die het kwalificeert als een van onze belangrijkste vogelreservaten, met de grootste kolonie van Kluten van Nederland en West-Europa en met mogelijkheden voor de sterns. Verder wordt door Rooth aangetoond, dat het reservaat

een belangrijke pleisterplaats is voor Grauwe ganzen en Brandganzen. Het is voorts een belangrijk ruigebied voor Wilde eenden en naar mijn ervaring ook van Wintertalingen.

Geleidelijk werd duidelijk, hoe ernstig de ingrepen zouden zijn, die met de afsluiting van het Haringvliet gepaard zouden gaan. Het zag er een ogenblik naar uit, dat het reservaat geen enkele toekomst meer zou hebben. Alleen een grondige en diepgaande therapie zou de patiënt misschien kunnen redden. Laten wij eerst het karakter en de omvang van deze ingrepen bezien. Technische bijzonderheden vindt men in het Driemaandelijks Bericht Deltawerken, 28, mei 1964, p. 407-411, met luchtfoto en kaart.

In de eerste plaats was er terreinverlies doordat de nieuwe vissershaven voor Stel-

lendam aan de binnenzijde van de afsluitdam juist op de noordwestpunt van de plaat kwam. Ook kwam er aan de westrand een groot gronddepot. Een pijnlijke ingreep was ook de brede zanddijk die langs de hele noordrand van de plaat werd gelegd en een vreemd element vormt, dat visueel sterk stoort en de rij van duintjes in dit deel van het terrein als het ware heeft opgeslokt.

Van de oorspronkelijke 225 ha van het reservaat zijn nog slechts een 180 ha over, maar het randeffect van al deze storende corpora aliena verkleint het potentieel nog meer. Toch is dit niet alles. De zanddijk is namelijk een onderdeel van de nieuwe waterkering langs het Haringvliet. De Plaat van Scheelhoek en ook het Zuiderdiep, dat de plaat van Overflakkee scheidde, zijn dus „ingepolderd”. Het Zuiderdiep krijgt een boezemfunctie. Met dit alles heeft het reservaat dus zijn isolement verloren, terwijl het is afgesloten van de getijwerking. Hoewel terreinverlies (met randeffect) en verlies van isolement beide negatieve factoren van niet te onderschatten betekenis zijn, is het verlies van de getij-invloed toch wel verreweg het ergste. Het waterpeil in de Zuiderdiepboezem is op 0,25 m — NAP gebracht, terwijl de plaat tot ongeveer 1,25 m + NAP was opgeslibd. Met andere woorden, de plaat, die vroeger regelmatig door vloedwater werd bespoeld, zou in de toekomst 1,50 meter boven water uitsteken. Voor watervogels zou het reservaat zodoende alle betekenis verliezen. Juist deze groep, die over het algemeen gebonden is aan de instabiele milieus van de waterkant, lijdt overal ernstige verliezen en het leek dan ook gewenst, te zoeken naar een mogelijkheid om het reservaat zo te beheren, dat het voor deze groep een functie zou kunnen behouden.

Daar was te meer reden voor omdat het reservaat vlak bij de Haringvlietsluizen zal komen te liggen en juist daar zal bij het spuien de meeste waterstandwisseling in het afgedamde Haringvliet optreden, waardoor periodiek slikstroken zullen droogvallen. Deze zullen voor waadvogels, zwemeenden en ganzen van grote betekenis kunnen zijn, al zullen ze aanzienlijk minder waarde hebben dan de echte getijslikken.

Hoofdzaak van de moeilijkheden is dus, dat de Plaat van Scheelhoek als een pudding boven het nieuwe waterpeil van de Zuiderdiepboezem is komen te staan. Gezien de grote vruchtbaarheid van het kleidek van de plaat moest er rekening mee worden gehouden, dat het watervogelreservaat zou veranderen in een ruigte, die geleidelijk met struikgewas en op de duur met bos zou volgroeien. Dit was niet alleen te verwachten voor het reeds begroeide deel van de plaat, maar ook voor het slik langs de Zuiderdiepboezem, zodra dit permanent droog was gekomen.

Er was maar één aanpakmogelijk: de Scheelhoek mocht niet verdrogen en de ontstane afstand tussen maaiveld en water moest worden opgeheven, zodat maaiveld en water weer in nauw contact zouden komen. Hiervoor stonden twee wegen open: het kunstmatig omhoog brengen van het maaiveld en het kunstmatig omhoog brengen van het water. De eerste oplossing zou te verwerkeltijken zijn door middel van afgraving. Dit leek aantrekkelijk, omdat werd verondersteld, dat de specie voor waterstaatswerken bruikbaar zou zijn. Deze „restauratie” van de Scheelhoek zou dus kunnen worden beschouwd als „werk met werk maken”. Het nieuwe maaiveld zou dan naar verkiezing kunnen worden gevormd met eilandjes, diepten en ondiepten. Het werk zou bovendien in één



Fig. 1. Boven. Oude toestand met van links naar rechts: bouwland, zeedijk, buitengors, Zuiderdiep (waterstand op vloedpeil), Scheelhoek met Zeebies en Riet, duintjes en strand, Haringvliet met eb- en vloedstand.

Onder. Nieuwe toestand met van links naar rechts: bouwland, zeedijk, bouwland, Zuiderdiepboezem met rietkragen, weiland, kade, weiland, rietgors, kleiput, zanddijk, duinrestant, riet en biezen.

keer klaar zijn, geen kunstmiddelen meer vergen en dus geen onderhoud.

De tweede oplossing, het terugbrengen van het water naar het maaiveld, was minder eenvoudig. Hiervoor zou een kade nodig zijn en een bemalingsinrichting, die beide onderhoud blijven vergen. Tegenover deze nadelen stond echter het grote voordeel dat het nieuwe contactvlak tussen water en maaiveld zou bestaan uit het grillige, door het getij en de vegetatie gevormde geheel van kreken, geultjes, kommen en oeverwallen van het oorspronkelijke terrein! Dit grillige patroon is natuurlijk oneindig veel waardevoller dan het „maakwerk” van de eerste oplossing. De natuurbescherming mag dan ook tevreden zijn, nu de tweede oplossing verwerkelijkt wordt. De geestelijke vader hiervan is de heer A. M. Blokland, de bewaker van het reservaat. Van veel belang was de principiële steun van het Staatsbosbeheer, dat bovendien het tot in details uitgewerkte plan voor het werk heeft geleverd. Ook de bij-

zondere aandacht, die de Delta-dienst van Rijks Waterstaat aan deze zaak heeft willen geven, stemt tot dankbaarheid. Voor de nieuwe toestand van het gebied wordt beschreven, dient er nog een element in het terrein te worden vermeld, dat op een idee van de heer Blokland berust. Toen de zanddijk werd aangelegd, waren daartoe perskaden nodig waarvoor de klei op de Scheelhoek werd ontgraven. Aanvankelijk groef men die uit de ondergrond waarop de dijk werd gespoten, maar op voorstel van de heer Blokland werd later aan de binnenzijde van het dijktracé gegraven. Hierdoor is aan de binnenvoet van de zanddijk een rij vijvers ontstaan met een rijke rietgroei. Zij blijken een grote aantrekkingskracht te hebben op Wilde eenden en Wintertalingen, die er in vele honderden pleisteren en ook ruien.

Vergelijken wij nu de oude situatie met de nieuwe. Dit kan het beste geschieden aan de hand van terreindoorsneden van Zuid naar Noord over het breedste van de plaat

(fig. 1). De bovenste geeft de situatie vóór de afsluiting weer, de onderste die na de afsluiting. Van links naar rechts, dus van Zuid naar Noord, zien wij in de bovenste doorsnede eerst het bouwland, dan de zeedijk, daarna het buitendijkse, beweidde gors, het Zuiderdiep met waterstand op vloedhoogte, vervolgens de plaat met Zeebies en Riet, dan de duintjes en het Haringvliet, waarin de vloed- en ebstand beide zijn aangegeven. De onderste doorsnede geeft de toestand weer die is ontstaan na de afsluiting van het Zuiderdiep op 7 oktober 1965. Het water van de Zuiderdiepboezem ligt op zomerpeil. De te verwachten rietkragen zijn aangegeven. Het vroegere getijslik is begraasd. Dan komt de nieuwe kade waarachter de eigenlijke plaat volgt. Daarna komen de kleiputten, de zanddijk en een „restje” van de vroegere duintjes. De daar te verwachten vegetatie van Duindoorn en ander struweel is ingetekend. Het voormalige strand zal waarschijnlijk met ruigte en Riet volgroeien. In het ondiepe water van het Haringvliet kan zich behalve Riet de voor waterwild zo belangrijke vegetatie van biezenvestigen. Hiermee zijn de elementen van de tweede terreindoorsnede in hoofdzaak besproken.

De kade is het wezenlijke punt voor het nieuwe beheersplan voor de Plaat van Scheelhoek. Immers de plaat kan nu tussen kade en zanddijk onder water worden gezet. Het water kan worden opgemalen en aan de binnenzijde van de kade loopt een inundatiesloot. De voormalige getijgeultjes van de plaat lopen van Noord naar Zuid, dus op de tekening van rechts naar links. Hier hebben ze verbinding met de inundatiesloot. Het opgemalen water komt er dus in binnen, zoals eertijds het vloedwater.

Maar er zijn zeer grote verschillen. Het

vloedwater was immers betrekkelijk zout en het kwam twee maal daags, zij het tot wisselende hoogte naar gelang spring- of doodtij. Bovendien was het slibrijk. Het inundatiewater komt uit de Zuiderdiepboezem, het zal bestaan uit neerslag uit de polders van het westelijk deel van Overflakkee. Het is dus zoet, maar het zal via de drains zowel slib als kunstmest meevoeren. Dit zal de plaat zeer geleidelijk ophogen en het krekensrelief verminderen. Het zal de plaat voorts bemesten, wat bij de vroegere opslibbing eigenlijk ook gebeurde. Bedenklijk is, dat wij met het inundatiewater ook landbouwvergiften in het reservaat brengen. De samenstelling van het water zal daarom regelmatig worden onderzocht, al is tegen eventuele ongewenste samenstelling weinig te doen.

Vóór de bekading had de Plaat van Scheelhoek een belangrijke rietproduktie. Het is de bedoeling om te proberen ongeveer de helft van de bekade oppervlakte van de plaat voor cultuurriet te blijven gebruiken. Dit is op de terreindoorsnede slechts schematisch aangegeven. Het voor rietcultuur bestemde gedeelte is namelijk niet de noordelijke, maar de westelijke helft, hetgeen op deze doorsnede niet tot uitdrukking komt. De hulpkade, die het rietgors in de groeitijd van het Riet onder water moet houden is eenvoudigheidshalve in de doorsnede-tekening weggelaten. Uiteraard is het de bedoeling 's winters enig Riet ongesneden te laten als dekking voor Baardmees, Bruine kiekendief, Roerdomp en ralachtigen.

Wij weten dus nu hoe de nieuwe situatie is, maar nog niet op welke wijze de zaak zich zal ontwikkelen, welke processen er precies gaan beginnen en waar deze op uitlopen.

Op het eerste gezicht lijkt het aantrekkelijk de plaat nu maar onder water te zet-

ten en af te wachten wat er gaat gebeuren. De huidige vegetatie bestaat uit Riet, Zeebies, Strandkweek, Strandmelde en Zee-aster. Bij onderwaterzetting zal een deel van deze vegetatie afsterven. Vooral Zeebies verdwijnt als hij permanent onder water komt. Andere plantesoorten zullen de vrijkomende ruimte in bezit nemen. Het is niet onwaarschijnlijk, dat vooral het Riet hier in belangrijke mate van zal profiteren en met zijn lange afleggers de open ruimte zou veroveren. De gang van zaken op een permanent geïnundeerde Scheelhoek zou dan ook waarschijnlijk verwantschap vertonen met de explosieve ontwikkelingen van de kwelplas-landschappen zoals wij die leerden kennen in de Noordoostpolder in 1943-1948 en later nog eens in Oostelijk Flevoland in 1957-1962, waar vele ornithologen van de Knardijk af de ontwikkeling hebben kunnen volgen. Op een aanvankelijk zeer grote waterwildrijkdom volgde in beide gevallen na weinige jaren een sterke teruggang. Als wij er ons bij het beheer van de Scheelhoek dan ook toe zouden beperken, de plaat het hele jaar onder water te houden, zou er een goede kans zijn, dat wij er grote concentraties van Wintertalingen en Grauwe ganzen zouden te zien krijgen; maar ook hier zou dit een kwestie van een jaar of vier, vijf zijn. Daarna zou het gunstige waterwild-biotop plaats maken voor terrein, dat minder en minder waterwild zou aantrekken.

In principe zijn er twee mogelijkheden om deze ongewenste ontwikkeling tegen te houden, te weten beweiding en waterstandswisseling. Deze hangen samen o.a. in die zin, dat droogvallen in het voorjaar begrazing mogelijk maakt, waarbij doorschietend Riet wordt afgegraasd, maar ook omdat de hogere opschietende waterplanten in droog terrein geen kans hebben.

Omgekeerd belet het periodiek onder water zetten de vorming van ruigten.

Een aantal aspecten van de relatie tussen waterwildconcentraties en de successie van de plantengemeenschappen werden in een eerdere studie besproken (3). In het compilatiewerk „Waterfowl Tomorrow” is het onderwerp behandeld door Jahn (2). Een ander hoofdstuk in dit werk is gewijd aan de betekenis van het periodiek rijzen en dalen van de waterspiegel voor het in stand blijven van waterwildbiotopen (1). Niet alleen voor waterwild, maar ook voor weidevogels kan een terrein dat periodiek onder water komt en weer droog valt een bijzonder gunstig biotoop vormen. Naast de algemene soorten als Kievit, Tureluur, Grutto en Scholekster, zullen ook kansen ontstaan voor Kemphaan en Watersnip. Na de broedtijd zou de inundatie in principe al in augustus of september kunnen beginnen, maar terwille van de beweiding zal deze beter tot na 20 oktober kunnen worden uitgesteld. Bovendien zal het beheer moeten worden afgestemd op het behoud van de ganzen, waarbij in het bijzonder aan de Grauwe gans zal moeten worden gedacht. Voor deze soort dienen twee functies in het oog te worden gehouden, enerzijds die van voedselterrein en anderzijds die van slaappleats. De slaappleats heeft tevens de functie van bad- en drinkplaats en bovendien ook nog die van uitwijkplaats. Vooral deze laatste is voor de schuwe ganzen van vitaal belang. Als voedselterrein zou de Scheelhoek vooral gras moeten produceren, maar de functies van slaap-, drink- en uitwijkplaats kan het beste worden vervuld door een groten-deels onder water staande Scheelhoek. Immers een plas en dras staande weipolder is een voor de ganzen zeer vertrouwd beeld, waar zij graag op af komen. Het zal dus nodig zijn de mate van inundatie en

de duur ervan zo te kiezen, dat de Scheelhoek beide functies voor de ganzen zal kunnen vervullen. Ik denk daarbij aan een inundatie die 30% van het terreinoppervlak onder water houdt en 70% juist droog. Deze inundatie zou de maanden november tot en met februari kunnen duren. Zouden er grote aantallen Brandganzen arriveren, dan zou zelfs aan een onderbreking kunnen worden gedacht die december en januari zou beslaan, waarna februari weer de verhouding nat-droog van 30-70 zou krijgen.

Dit plan kan niet los worden gezien van de ontwikkeling van de Haringvliet-oever van het reservaat. Nadat de plaat hier al tientallen jaren aan het afnemen was, is er in de oostelijke helft de laatste vijf tot tien jaar weer winst in de vorm van een tamelijk breed slik. De winst kan samenhangen met de aanwezigheid van de bouwput in de mond van het Haringvliet. Of deze winst behouden blijft als de sluizen

gaan functioneren, moet dus nog worden afgewacht. Zou dit het geval zijn, dan zou dit slik, dat vermoedelijk juist onder water komt, een prachtig uitwijkgebied vormen en zou met inundatie van een kleiner deel van de Scheelhoek kunnen worden volstaan, terwijl de inundatie korter kan duren. Toch zou het gewenst zijn, zowel in de herfst als in het voorjaar de plaat telkens voor ten minste enkele weken onder water te zetten.

Samenvattend kan men zeggen, dat het verlies van getij-invloed en isolatie voor de Scheelhoek een zeer zware slag is. Het antwoord hierop van de zijde van de natuurbescherming wordt gevormd door een maatregel, die de waterspiegel zo dicht mogelijk bij het maaiveld terugbrengt en bovendien een beheerste variatie in de waterstand mogelijk maakt. Een combinatie van waterstandwisseling met extensieve begrazing kan een voor waterwild gunstig biotoop continueren.

Summary. The „Plaat van Scheelhoek” is a nature reserve in the mouth of the Haringvliet estuary. Up to 1965 it was an island consisting of a narrow ridge of low dunes with vast tidal marshes at lee of it, most of the marsh consisting of extensive reed and bulrush fields. Its total size was ± 225 ha.

The reserve had so far been very important for surface feeding ducks (Anatinae), Greylag goose (Anser anser and Barnacle goose (Branta leucopsis).

The Haringvliet will be closed in 1970 and the dam is already covering part of the reserve. Moreover its remnants will be secluded from the tide. Because of its former importance for wildfowl, an attempt has been made to re-establish a type of habitat that is attractive to wildfowl.

For this purpose the marsh has been surrounded by a low dike and an electric pump has been built so that the area within the dike can be flooded. Half of this area will be extensively grazed by cattle during summer. In autumn, winter and spring the latter half will be flooded intermittently.

One type of additional wildfowl habitat will be created by grazing the former tidal mudflat to prevent this zone from getting rough and overgrown with shrub. A second type may develop along the banks of the former Haringvliet, where it is hoped that new reed and bulrush vegetation might provide both shelter and food.

Litteratuur:

1. Green, William E., L. G. MacNamara and Francis M. Uhler, 1964. Water off and on. In: Waterfowl Tomorrow, p. 557. Washington.
2. Jahn, Laurence R. and John B. Moyle, 1964. Plants on parade. In: Waterfowl Tomorrow, p. 293. Washington.
3. Lebrecht, T., 1964. Oecologische successie en Waterwildconcentraties. Ardea 52:48.
4. Rooth, J. 1961. De ornithologische betekenis van de natuurreservaten Plaat van Scheelhoek, Kwade Hoek en Hompelvoet. Jaarboek 1961 van het Wetensch. Genootsch. voor Goeree-Overflakkee.