

spoorlijnen op lichte, zandige grond in het kalkrijke duingebied begeleidt en die zeer fraai ontwikkeld is op de baan van de gele tram in Wassenaar. Wij willen tot slot echter nog iets langer stilstaan bij onze merkwaardigste spoorwegplant, Riempjes (*Corrigiola litoralis*).

Deze kleine, witbloeiende Caryophyllacee kwam vroeger in ons land voor op open, vochtige zandgrond en aan rivieroeveren; zo wordt haar biotoop ook nog in de laatste druk van de flora van Van Ooststroom aangegeven. Op dit soort standplaatsen is ze thans echter wel zeer zeldzaam geworden. Wel werd ze in de laatste dertig jaar, ook recent, nog tamelijk vaak aangetroffen op een droger en tevens iets meer ruderaal standplaatsmilieu, nl. randen en bermen van heipadjes op 's winters vochtige, 's zomers eventueel sterk uitdrogende zand- en leemgrond; in 1940 werd ze dan ook beschouwd als kensoort van het *Panico-Illecebrellum*, de *Nanocyperion*-associatie van dergelijke paden. Toch verschuift *Corrigiola* ook van dit milieutype steeds meer naar een nog droger,

ja zelfs extreem droog en tevens ruderaal, stikstofrijk milieu: emplacementen, ballastbedden en voegen van weinig betreden perrons van spoorwegen, waar ze klaarblijkelijk zelfs tegen herbiciden bestand is. Reeds in 1905 werd de soort in een dergelijk milieu waargenomen (Assel) en nadien tot 1940 nog op een tiental plaatsen door het gehele land, doch dit aantal is thans sterk toegenomen: er zijn nu 22 spoorweg-lokaliteiten bekend, en we mogen wel zeggen dat *Corrigiola* thans een typische spoorwegplant is geworden. Een soortgelijke verschuiving heeft zich voorgedaan in België, Engeland en Denemarken. Tot nu toe is dit, voorzover wij weten, het enige Nederlandse voorbeeld van een echt inheemse plant (geen archaeo- of neofyt), die zich volledig aan een geheel ander en tevens kunstmatig milieu heeft aangepast en daar nu haar optimum vindt. Wij hopen elders op dit merkwaardige verschijnsel terug te komen en willen hier volstaan met de slotsom, dat flora en botanici de spoorwegen wel dankbaar mogen zijn.

Waterwild en Deltawerken

T. LEBRET.

Onder deze titel hoop ik het effect van de Deltawerken op het voorkomen van het waterwild in Zuidwest-Nederland, wanneer dit aan de dag treedt, in het kort te beschrijven.

I. Rotganzen op het Veerse Meer.

Vóór de afsluiting.

Rotganzen (*Branta bernicla*) hebben vandoord de Zandkreek en het Veerse Gat

bezocht. Hun voedsel bestond er uit zee-gras (*Zostera spec.*), Zeesla (*Ulva lactuca*) en darmwieren (*Enteromorpha*), die bij laag tij lopend, zwemmend en grondekend werden gegeten. Rond hoog water kwamen de Rotganzen vaak grazen op de schorren, waar vermoedelijk vooral kweldergrassen (*Puccinellia*) werden gegeten. In het voorjaar, van maart tot aan hun vertrek in mei, waren de Rotganzen

vaak de hele dag in 't schorre. Deze manier van voedselzoeken komt in grote trekken overeen met wat Mörzer Bruijns en Tanis (1955) voor Terschelling en Burton (1961) voor de Engelse kust (Essex) vermelden. De aantallen waren van de orde van grootte van 150-300 exemplaren.

Na de afsluiting.

In 1961 werd het getij uitgebannen door de sluiting van de dam in het Veerse Gat. Het afgesloten gebied kreeg de naam Veerse Meer. Het zomerpeil is gelijk aan N.A.P.; van september tot en met maart wordt het peil gehouden op $\pm 0,70$ m -N.A.P. In de beide eerste seizoenen, dus in 1961-'62 en 1962-'63, waren er slechts nu en dan enkele Rotganzen. De hoofdmacht vertoefde buiten het afgesloten gebied en wel in de niet afgesloten monding van de Zandkreek, langs de Zuidbevelandse oever van de Oosterschelde tot bij Yerseke (mevr. Vaas-van Oven in litt.) en aan de oost- en noordzijde van Noordbeveland. Een nieuw soort voedselgebied vormde de met asfalt beklede geleide-dammen van de schutsluis in de Zandkreekdam, waaraan dichte bossen darmwier groeien. Ook bij de hoofden van de nieuwe veerhaven bij Kats kwam dit voor.

In de strenge winter van 1963 was er tot begin maart geen open water op het Veerse Meer, maar op 19 maart 1963 waren er 54 Rotganzen in de ondiepe baai op de zuidelijke oever van het meer ter hoogte van de Westerlandpolder, gemeente Wolfartsdijk, waar ook vroeger de hoofdmacht meestal te vinden was. Op 18 mei waren er daar nog 44. Deze „come-back” deed mij besluiten het volgende seizoen in dit terrein speciaal op de Rotganzen te letten. In het seizoen 1963-'64 noteerde ik de volgende aantallen:

26 oktober 1963

1 december	1963	45
10 januari	1964	275-350
1 februari	1964	157
4 februari	1964	218
27 maart	1964	29
5 april	1964	geen

Meer oostelijk, ter hoogte van de Zuidvlietpolder, waren op 10 januari nog 23 Rotganzen op het Veerse Meer aanwezig; daar buiten vond ik op die datum slechts 32 Rotganzen even ten zuiden van het Goese Sas.

Op alle data in het seizoen 1963-'64 waren de Rotganzen druk aan het grondelen. Zij waren bovendien omgeven door zeer dichte drommen Meerkoeten (*Fulica atra*) en Smienten (*Anas penelope*), die stellig dezelfde voedselbron gebruikten, zoals uit het drukke grondelen bleek. Maar bovendien was er een duidelijke concentratie van deze vogels rondom de Rotganzen en ongetwijfeld profiteerden de Smienten en de Koeten van het plantenmateriaal, dat de Rotganzen boven brachten. Deze concentratie was zo sterk, dat de grauwwzwarte Rotganzen tussen de vele honderden dicht opeen zwemmende Meerkoeten, mede door de slechte belichting, nauwelijks te zien waren. Alleen bij het grondelen waren hun witte buiken zeer opvallend. Op 4 februari verzamelde ik op de plaats waar de Rotganzen grondelden een paar plantenmonsters, die Ir. W. G. Beeftink (Afd. Delta-onderzoek van het Hydrobiologisch Instituut van de Kon. Ned. Akad. v. Wetenschappen te Yerseke) zo vriendelijk was te onderzoeken. De grote massa bestond uit Borstelwier (*Chaetomorpha linum*), en voorts uit Zeesla (*Ulva lactuca*). Het Borstelwier bestond grotendeels uit haast zwarte, dunne en harde sliertachtige stengels. Slechts een gering deel (5-10 %) bestond uit lichtgroene,

verse uitlopers. Of de ganzen alleen deze uitlopers aten, heb ik niet kunnen zien. Dat de Zeesla zoveel minder in het monster vertegenwoordigd was, kwam doordat deze planten zich minder gemakkelijk laten verzamelen dan de soms meterlange slierten van het Borstelwier. Wel leken de zeeslaplanten in hun geheel eetbaar en ik geloof, dat deze voor de Rotganzen belangrijker waren dan hun geringe vertegenwoordiging in het monster suggereert. Dat er nog andere plantesoorten voorkwamen dan die welke ik in mijn monster kreeg, geloof ik niet. Van Ir. Beeftink hoorde ik dat daar ter plaatse nog slechts enkele zee grasplanten voorkomen.

In ieder geval hebben wij hier te maken met Rotganzen, die in getijloos zout water komen voedsel zoeken, een situatie die bij mijn weten niet eerder is beschreven. De situatie is ook wel erg kunstmatig: in de eerste plaats is de afsluiting een menselijke ingreep. Bovendien wordt er via het Kanaal door Walcheren bij Veere zeewater in het Veerse Meer gebracht, dat aan het oos-

telijk uiteinde van het „meer” via de sluis in de Zandkreekdijk bij laag water op de Oosterschelde wordt gespuid. Maar de derde menselijke ingreep is de onnatuurlijkste van de drie. Immers de peilverlaging in de winter is wel erg tegen de draad in. Men mag juist in het algemeen 's winters hoger water verwachten dan 's zomers. Toch is het juist deze winterse „kunst-eb”, die de submerse zoutwatervegetatie van het Veerse Meer voor de Rotganzen toegankelijk maakt. Bij een constant peil zouden de wieren waarschijnlijk onbereikbaar voor hen zijn en hun vertrek in het laatst van maart hangt dan ook wel samen met het feit, dat toen het peil weer tot N.A.P. werd opgezet.

Intussen zal dit alles van tijdelijke aard zijn. Na de afsluiting van de Oosterschelde zal het Veerse Meer niet langer via het Kanaal door Walcheren worden doorgespoeld met zout water. Er zal dan een zoet of nagenoeg zoet binnenmeer ontstaan; Borstelwier en Zeesla zullen verdwijnen en daarmee ook de Rotganzen.

L i t t e r a t u u r :

- Mörzer Bruijns, M. F. en J. Tanis, 1955. De Rotganzen, *Branta bernicla* (L.), op Terschelling. *Ardea* 43: 261-271.
Burton, P. J. K., 1961. The Brent Goose and its food supply in Essex. Wildfowl Trust Twelfth Annual Report: 104-112.

Een laat-middeleeuwse veenderij aan de Egelantierlaan te Haarlem

B. J. WIELAND LOS.

Tijdens een in het midden van maart 1963 door mij uitgevoerde archeologische en geologische verkenning in het veengebied tussen Haarlem en Bloemendaal werd o.a. een rioleringsleuf geïnspecteerd ter plaat-

se van de huidige Egelantierlaan in het zuidwestelijk gedeelte van Haarlem. Het bleek dat in de taluds sporen aanwezig waren van een oude veenderij. Grondsporen van soortgelijke aard waren door