

ren, dat het „Meijnweggebied” beschouwd mag worden als een der belangrijkste adderreservaten in Nederland, zo niet hét belangrijkste. De dieren hebben een duidelijke voorkeur voor de aan de noordzijde van het reservaat gelegen terreintypen: omgeving vennetjes en velden met pijpestrootjes-bulten. De meeste dieren werden aangetroffen in het tijdvak mei tot

en met september. Bij voorkeur waren ze actief in de morgenuren tussen 9 en 10½ uur bij droog, warm en broeierig weer en bij een temperatuur tussen 18 en 23°. Een uitgebreider en nauwkeuriger onderzoek naar het leven en gedrag van de Adder in dit gebied zal zonder twijfel belangrijke resultaten kunnen afwerpen, zodat het alle aanbeveling verdient.

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

1. Wijngaarden, A. van, 1959. Over de verpreiding en de oecologie van de Adder in Nederland. D.L.N. 62: 254-260.
2. Moller Pillot, H., 1958. Excursierapporten vennen Meijnweggebied. Interne rapporten Staatsbosbeheer.

Waarnemingen omtrent de terreinkeuze van de Grauwe gans (*Anser anser*) aan de oostkust van Sleeswijk-Holstein

T. LEBRET,

Van 17 tot 23 augustus 1965 bezocht ik een aantal pleisterplaatsen van de Grauwe gans (*Anser anser*) langs de Duitse Oostzeekust in Sleeswijk-Holstein. Het doel van de tocht was om na te gaan welke terreinen deze ganzen kiezen in een gebied zonder eb en vloed. Hun voornaamste pleisterplaatsen in Nederland liggen immers thans (1965) in het getijdengebied in de Biesbosch en aan het Hollands Diep en het Haringvliet. Het getij in deze gebieden zal verdwijnen na de afsluiting van het Haringvliet (1969). De voornaamste voedselplanten, Mattebies (*Scirpus lacustris*) en Zeebies (*Scirpus maritimus*) zullen veel areaal verliezen en zich alleen in enkele nieuwe situaties kunnen handhaven. Zij zullen in diep water groeien en minder toegankelijk zijn voor de ganzen,

die meestal lopend voedsel zoeken. Dat de Grauwe gans zonder biezen kan, blijkt wel uit het feit, dat zeer grote aantallen pleisteren en overwinteren in Schotland, maximaal 36.000 exemplaren in 1961 en 1962. Deze vogels leven op wei- en bouwland en komen meer op weiland dan de Kleine rietgans (*Anser brachyrhynchus*), maar minder exclusief dan de Kolgans (*Anser albifrons*) (1).

In ieder geval leek het de moeite waard de Grauwe ganzen eens in een getijloos milieu te bekijken. Ik verwachtte bovendien, dat de Grauwe ganzen Sleeswijk-Holstein in het laatst van augustus en begin september verlaten en dan naar ons land komen, zodat een bezoek rond het midden van augustus aangewezen was. In alle terreinen kreeg ik echter te horen,

dat de ganzen er tot in oktober, in een geval zelfs tot in november blijven hangen. Een bezoek in augustus leek nog een nevenvoordeel op te leveren, omdat zowel de agrarische bedrijvigheid als het toerisme in deze maand een top hebben. De ganzen zouden dus moeten laten zien, hoe zij op de verstoring door oogstwerkzaamheden en door recreatie reageren.

De bezochte gebieden waren gekozen op grond van inlichtingen van de heren H. Ringleben en Dr. G. A. J. Schmidt, waarvoor ik hen zeer erkentelijk ben. Zonder hun uitvoerige informatie was het niet mogelijk geweest in zo korte tijd zoveel te zien.

Er scheen iets voor te zeggen om de terreinen van Zuid naar Noord te bezoeken om tegen een mogelijke zuidwaartse trek in te werken, zodat dubbeltellingen zouden worden voorkomen. Want al was een census niet het doel van deze tocht, de terreinvoorkeur waar het wel om te doen was, zou uit een vergelijking der aange troffen aantallen moeten worden afgeleid. De onderlinge ligging der terreinen was echter niet zo zeer Noord-Zuid als wel Noordwest-Zuidoost en dus dwars op de hoofdrichting van de trek. Volgens Dr. Schmidt (in litt.) komen de ganzen ook werkelijk uit het noordoosten, dus uit volle zee Sleeswijk-Holstein binnenvliegen. Intussen is een groot deel van de augustus-vogels in Sleeswijk-Holstein waarschijnlijk „inheems”. Zij broeden verspreid in het binnenland waar meren met brede rietkragen aanwezig zijn. De niet-broedende eerste- en tweedejaars ganzen ruïen misschien gedeeltelijk in dezelfde of soortgelijke biotopen, maar een deel van de vogels ruit al aan de oostkust. Men zie voorts Ringleben (3) over de ganzen als doortrekkers en wintergasten in Sleeswijk-Holstein.

Als terreinen van waarneming had ik gekozen: een binnenmeer op enige afstand van de Oostzeekust, de Schleimünde en het eiland Fehmarn.

Het *binnenmeer* is gelegen op 22 km van de Oostzeekust, ten noordwesten van Lübeck. De lengte is ca. 5 km, de breedte op enkele plaatsen 750 m, meest slechts 400-500 m. De zuidwestelijke oever ligt 5-9 m boven het meer, is tamelijk steil en tot aan het water met hoog bos begroeid. De noordoostelijke oever is echter de eerste 200-300 m flauw hellend en bestaat uit vruchtbaar weiland. Hier mochten de ganzen worden verwacht.

Aan de waterzijde was het weiland niet afgeheind en het vee graasde kennelijk tot in het water. Pas een twintigtal meters uit de wal groeiden pollen van Mathebieden, lisdodden en Liesgras. Aan de landzijde lagen achter de weiden grote percelen bieten, tarwe en koolzaad. Nog verder landinwaarts lag het golvende heuvelland, zoals we dat overal aan de oostkust van Sleeswijk-Holstein vinden: bouwland wisselt af met bos en tussen de akkers en langs de wegen lopen houtwallen, waarin ook opgaande iepen en eiken voorkomen. Rond het meer liggen drie „Hofgüter”, landgoederen met één centrale bedrijfsboerderij. De grootte varieert van liefst 500 tot 950 ha. De kavels zijn zeer groot, soms 10 tot 20 ha. Mede door de sterke plooiing van het terrein is het een buitengewoon mooi landschap. Er zijn veel Reeën, Damherten, Wilde zwijnen en Hazen. Buizerd, Bruine Kiekendief en Torenvalk zijn opvallend algemeen. Tweemaal zag ik hier een Zeearend. In dit rijk gestoffeerde gebied begon ik met waarnemen.

17 Augustus 1965, 17-20 uur: In een strook van ca. 10 m breedte en een 100 m lengte langs de oever lagen in het gras

grote hoeveelheden dekveren en ook wat staartpennen van Grauwe ganzen. Het was duidelijk dat vele tientallen ganzen hier weken lang een rustplaats hadden. Uitwerpselen waren er ook, maar minder talrijk dan de grote hoeveelheid veren zou doen verwachten en er was geen verse mest. Ik hoorde die avond alleen wat groep van rondvliegende Grauwe ganzen, maar ik kreeg er maar enkele te zien.

18 Augustus 1965, 5.30-7.30 uur: Ik bezocht hetzelfde weilandengebied. Ik kwam juist op tijd om grote troepen ganzen van het meer te zien opvliegen en over het bos aan de overkant te zien wegtrekken, maar van 6 uur af kwamen er 50, 40, 40 en 12 Grauwe ganzen terug, die op het meer daalden, waar zij gingen drinken. Kennelijk waren zij tijdens de maaltijd gestoord en nog niet verzadigd, want na twintig minuten vlogen ze weer weg, eerst 3 vogels, daarna 50 en vervolgens de rest. Om 8.15 hoorde ik hen uit de verte — ik was toen al weer in mijn logement — weer terugkomen naar het meer. Gedurende de uren die ik in het terrein doorbracht had ik meermalen gelegenheid met boeren en arbeiders over de ganzen te praten. Zo hoorde ik onder meer, dat de ganzen tot in oktober blijven en dat zij het meer als „basis” gebruiken. Zij trekken van daaruit naar de omliggende akkers, soms kilometers het land in. Zij hebben een grote voorkeur voor stoppelvelden, vooral die met klaver-nagewas. Zij worden weinig bejaagd. De jagers hebben meer belangstelling voor grofwild- en hoenderjacht. De oevers van het meer zijn overal „Verboden terrein”: recreatie en hengelsport worden niet getolereerd. Op het eerste gezicht was het milieu op en rondom dit binnenmeer niet gunstig voor de Grauwe gans. Het wateroppervlak was ca. 300 ha, maar door de geringe

breedte waren de ganzen ook midden op het meer om zo te zeggen nog vlak onder de wal. De „diepte” van het weiland, dat trouwens maar aan één oever voorkwam, was ook gering. Meren en plassen van deze grootte hebben wij in Nederland zonder tal en er ligt heel wat uitgestrekter weiland omheen. Dat de Grauwe ganzen er desondanks van begin juli tot in oktober pleisteren is dan ook veeleer een gevolg van het menselijk cultuurpatroon dan van de biotische factoren in engere zin. Het feit dat het meertje als het ware was afgegrensd door de omringende grote landgoederen, de enorme kavelgrootte, een zekere voorkeur voor grofwild bij de bovendien weinig talrijke jagers en de volledige afwezigheid van hengelarij, watersport en oeverrecreatie maakten het gebied tot een oase van rust. De voedselvoorraad van het meer en zijn oevers was gering, maar de aanwezigheid van uitgestrekte stoppelvelden blijkt voldoende voedsel te leveren. Hierbij schijnt stoppel van gerst voorkeur te hebben. In een nat jaar zoals 1965 is de graanoogst sterk vertraagd en blijven de stoppelvelden langer ongeploegd. Bovendien krijgen de uitgevallen korrels gelegenheid om te kiemen. Vooral bij gerst, dat het eerste wordt gemaaid, kan dan heel wat opslag ontstaan. In de omgeving van Klundert maakten de Grauwe ganzen in de nazomer van 1965 hiervan dankbaar gebruik (Snijder mond. med.).

De *Schleimünde* is een uitmonding van de Schlei. De Schlei is een „fjord” die vanuit de Oostzee omstreeks 40 km diep het land binnendringt, tot aan het plaatsje Sleeswijk. De eerste 5 km vormen een haf. In het midden van de strandwal is een onderbreking, de eigenlijke Schleimünde. De zuidelijke helft van de strandwal is helaas bedorven door een industriehaven. De

noordelijke helft, ongeveer 3 km lang, heeft echter de status van natuurreservaat terwijl de toegang over land is geblokkeerd door een landgoed, dat niet toegankelijk is. De strandwal is plaatselijk zeer rijk aan stenen, maar gaat aan de binnenzijde geleidelijk over in een gebied van zilte weilanden, hier en daar een kilometer breed en doorsneden door acht slenken, afgewisseld met enkele hogere rugen, relictten van oudere strandwallen.

Ik trof er op 19 en 20 augustus een matige tot krachtige westenwind, waarbij een duidelijke afwaaiing optrad, zodat het water in het haf daalde. Hierdoor vielen voor de zoutweiden uitgestrekte zand- en slikbanken bloot. 's Nachts ging de wind liggen en het water kwam geleidelijk terug. Bij noordoosterstormen loopt het schor, zoals ik de zoutweiden maar zal noemen, onder. Dit gebeurt een keer of twee, drie per winter. In het schor zijn grote kolonies van meeuwen, sterns en weidevogels. Van de eenden zijn de Grote zaagbek en de Middelste zaagbek interessante broedvogels. De broedkolonies worden bewaakt. De vogelwachter (een full-time vrijwilliger!) huist in een houten barakje op een soort stelbergje, zoals het in Zeeland zou heten. Er grazen een vijftig koeien en honderden schapen. Onderkomen vond ik in het vissersgehucht Maasholm, enkele kilometers landinwaarts aan de noordelijke oever van het haf. Over de ganzen pratend kreeg ik daar te horen, dat er iedere morgen rond 8 uur troepen van honderden ganzen over Maasholm komen vanuit het binnenland. Deze vogels zouden uit de stoppervelden komen. Op 19 augustus werd ik 's morgens om 4.30 uur al gewekt door een uitbundig geroep van grote ganzentropen die vlak over het dorp landwaarts vlogen. Om 6.30 uur was ik in de schorren en ik zag

om 7.50 uur de ganzen terugkomen, hoog vliegend met de wind in de rug. Zij streken bijna alle op het zand, vrij dicht bij de schorrand. Van 9 uur af trokken de vogels in kleine troepjes naar bepaalde plaatsen in de schorren om daar te gaan grazen. Helaas werden ze rond 10.30 uur verjaagd door een gezelschap vogelaars. Tot 12 uur bleef ik in het terrein en de ganzen zaten ver uit de kant op de zandplaten en in het ondiepe water daartussen. Een klein deel van de vogels zwom in, te oordelen naar de golfslag, dieper water, waar zij met karakteristieke hals- en kophouding zoekend rondzwommen en regelmatig allerlei uit het water haalden. Er was in het haf een zeer rijke vegetatie van Zeegras en vermoedelijk aten de vogels hiervan. Toen ik tegen 18 uur terugkeerde, was de positie niet veranderd. Wel was het water verder gevallen en stonden de ganzen nu allen op het droge. Op sommige plaatsen lagen grote „rollen” losgeraakt Zeegras, maar ik kreeg niet de indruk dat de ganzen hier veel van aten. Zeegras wordt overigens wel genoemd als voedsel van de Grauwe gans door Alphéraky (4).

Tot lang na het invallen van de duisternis bleef de toestand onveranderd, hetgeen te verwachten was met de maan in het laatste kwartier, zodat het pas in de nachtelijke licht zou worden. De bewaker vertelde, dat er in de voorafgaande nacht rond 2 uur troepen ganzen niet ver van zijn barak hadden gegraasd, zoals hij in het maanlicht had kunnen zien.

De volgende dag leverde hetzelfde beeld. Alleen kwamen de ganzen pas om 9.05 uur, wat begrijpelijk was door de bedekte lucht. Van 9.35 uur af begonnen ze aan land te komen, maar helaas werden de vogels rond 10 uur weer verjaagd, ditmaal door werkzaamheden aan de tele-

foonlijn die het gebied doorsnijdt. Ik maakte van hun vertrek gebruik om de plaatsen waar ze bij voorkeur hadden gegraasd te inspecteren. Het was zeer opvallend dat op bepaalde plaatsen de dichtheid van faeces en donsveertjes wel tienmaal zo groot was als gemiddeld in het gehele terrein. Deze concentraties bleken duidelijk beperkt tot die zone van de vegetatie op de hellingen van de ruggen waar Witte klaver groeide. De voorkeur van de ganzen voor klaverrijk weiland, die ik van ganzenjagers en kooikers, o.a. in de Krimpener- en Alblasserwaard en langs het Hollands Diep steeds had horen beklemtonen, kwam hier dus ook weer duidelijk naar voren. Het aantal Grauwe ganzen op Schleimünde schatte ik op 600-650 stuks. Dat was boven de raming van Dr. Schmidt, die 450-500 als maximum opgaf. Mogelijk zijn er enkele plaatselijke broedvogels onder, maar de hoofdmacht van deze vogels is uit Denemarken afkomstig en misschien nog noordelijker (Schmidt in litt.). Eenmaal zag ik een troep uit het noordoosten over zee binnenkomen en neerstrijken. De bewaker meent echter, dat er in deze tijd van het jaar nog een va et vient is naar de Deense eilanden, zodat binnenkomende vogels geen trekkers behoeven te zijn.

De schaapherder vertelde me, dat de ganzen meestal tot in november blijven hangen. Vermeld dient nog te worden, dat er ca. 14 km ten noorden van Schleimünde een reservaat is dat als wijkgebied fungeert voor de ganzen, terwijl ca. 10 km zuidelijker een tweede uitwijkgebied ligt. Tijdens mijn bezoeken waren hier geen ganzen aanwezig.

Op *Fehmarn* was het aantal ganzen gering, maar verschillende aspecten van het terrein en een onverwachte veine bij het waarnemen rechtvaardigen een vermelding.

Na het golvende morenelandschap van Holstein vond ik *Fehmarn* een tamelijk platte pannekoek. Langs west- en noordzijde ligt een reeks natte polders achter de tot dijk verzwaarde strandwal. Weiland wisselt er af met plassen en rietland, wat erg Hollands aandoet. De grootste plassen liggen in het westen. Deze worden gebruikt voor een intensieve vissteelt. Er liggen enkele grote visserijbedrijven, elk honderden hectaren groot. Hier vallen vier landschapstypen te onderscheiden:

- a. Open water met brede rietboorden, totaal 10 ha.
- b. Gesloten, althans grotendeels dichtgegroeide rietmoerassen.
- c. Beweid moeras.
- d. Uitgeveend moeras.

Dit mozaiek werd doorsneden door enkele binnendijkjes en weggetjes. Het gebied was zeer vogelrijk. Er broeden tenminste een paar Roodhalsfuten in de veengaten. Een Visarend en vele Bruine kiekendieven zweefden over het water en rietland. Merkwaardig was het beweidde moeras, waar de koeien in 10-40 cm water graasden. De vegetatie was hier opener dan elders. Toch waren Mathebies en Liesgras er in flinke pollen aanwezig. De roodbruine aren van de biezten bepaalden op vele plaatsen het aspect. In de overgang tussen beweid en onbeweid (dus dichtgegroeid) moeras huisden grote aantallen rui-eenden. Roerdompen waren hier zeer algemeen. Dit is vermoedelijk ook het biotoop waar de Grauwe ganzen met hun jongen vertoeven, terwijl de overjarigen er ruïen. Het bestand wordt op ± 200 stuks geschat, hetgeen globaal overeenkomt met 25-30 broedparen. De vogels vertrekken hier in het begin van oktober. Helaas waren de ganzen bij mijn aankomst in dit gebied door het schieten van

een gezelschap eendenjagers verjaagd. Pas de volgende dag (21 augustus) vond ik 23 Grauwe ganzen aan de binnenkant van de strandhaak bij Flügger. De structuur van dit terrein vertoonde duidelijke overeenkomst met de strandwal van Schleimünde, maar de afmetingen waren minder dan een vierde daarvan. In de ondiepe baai achter de Flügger strandhaak was blijkens het aanspoelsel een rijke vegetatie van Zeegras en *Ruppia* aanwezig. Hier grondelden en doken ca. 1000 zwemeenden en ca. 2000 Meerkoeten. Ik had een dubbel gelukje: ongezien kon ik een jagershutje binnen glippen en binnen het uur (om 16.40 uur) streken de ganzen vlak bij deze hut op het water neer om tien minuten later de wal op te lopen. Hier kon ik hen ruim twee uur van vlak bij observeren. Opvallend was dat één familie, in plaats van te grazen, zich geruime tijd bezig hield met het plukken van zaadaren van grassen. Ze hapten met scheef gehouden kop zonder zich te bukken en plukten dan met een korte vinnige ruk de aar af. Later staakten zij dit en gingen over tot gewoon grazen. Het viel op, dat de ganzen voor zij aan land kwamen uitgebreid dronken. Een troep onderbrak het grazen om 18.10 uur (na 80 minuten) en ging drinken. Een tweede groep deed dit al na 45 minuten en herhaalde dit na 60 minuten.

Op 23 augustus was ik 's morgens weer vroeg ter plaatse, maar ditmaal ontbraken de ganzen. Meerkoeten en eenden zaten tot in de vleien en verstoring leek dus niet waarschijnlijk. Wel kwamen er 36 ganzen op grote hoogte in een strakke V uit het zuidoosten over de Fehmarn Sund aanvliegen om via de Flügger strandhaak neer te strijken in het gebied van de visvijvers en daar vond ik hen even later, precies op de plaats waar zij volgens de

opzichter van dit gebied „behoorden” te zitten. Zij graasden nu in vrij droog weiland en door de kijker gezien leek het net of zij vlak bij de knalblauwe en oranje tenten en de glinsterende auto's op de camping aan de strandwal waren. Ik besloot de proef op de som te nemen en de camping binnen te dringen om te kijken hoe het er vandaar gezien uitzag. Nu bleken de ganzen nauwelijks zichtbaar te zijn door een kleine terreinplooi. Alleen als de ganzen zekerden waren hun koppen te zien. Toch waren zij niet verder dan 300-350 m. Het was wel merkwaardig de vogels zo vlak bij deze nederzetting van drukke stadsmensen te zien grazen. Hierbij moeten we waarschijnlijk in het oog houden dat er een zekere belangenverdeling was. Enerzijds hebben de mensen vooral belangstelling voor het strand aan de buitenzijde van de strandwal, anderzijds weten zij dat het gebied van viskwekerijen aan de binnenzijde van de strandwal verboden terrein is. De ganzen worden door de toeristen dus nooit gestoord en kunnen op de plassen achter de rietkragen uitwijken. Waarschijnlijk kennen zij het terrein, waar zij immers ook broeden, op hun duimpje. En als zij iets veilig genoeg vinden om er te broeden, dan kun zij er buiten de broedtijd wel wat verdragen.

Helaas verzuimde ik de bocht bij het dorp Burg te inspecteren, waar de boven vermelde troep van 36 Grauwe ganzen vandaan kan zijn gekomen. In plaats daarvan bezocht ik nog een terrein op de vaste wal en wel de Kleine Binnensee bij Howacht. Dit is een smal meertje achter een tot dijk versterkte strandwal. Hier was het een hele recreatie-drukte, met parkings, consumptietenten enzovoorts. Ganzen ontbraken hier.

Op de thuisreis bezocht ik op 24 augustus

nog twee terreinen in Nederland waar Grauwe ganzen overzomerden, te weten de Steile Bank bij Nije Mirdum en de Ventjagersplaten bij het Hellegatsplein in het Haringvliet. In geen dezer terreinen trof ik Grauwe ganzen aan, maar naar ik later hoorde (Snijder, mond. med.) arriveerden op 23 augustus 1965 de eerste Grauwe ganzen op het Hollands Diep bij Klundert. De waarnemingen geven aanleiding tot enkele vragen:

- I. Welke factoren bepalen in augustus de verspreiding van de Grauwe ganzen aan de oostkust van Sleeswijk-Holstein?
- II. Zijn deze factoren in het Deltagebied in Nederland aanwezig of na afsluiting der zeegaten te verwerkelijken en waar liggen dan de beste kansen?

Wat vraag I betreft, valt het op, dat alle grauwe-ganzenterreinen op één na aan de kust liggen, terwijl Sleeswijk-Holstein toch zo rijk is aan meren. Stellig is juist dat vrijwel al deze meren tamelijk steile oevers hebben, die daardoor voor grotere ganzengroepen geen geschikt biotoop vormen. Aan de kust is dat anders. Maar ook hier zijn de ganzenterreinen weinig talrijk. Men krijgt de indruk dat het toevallige constellaties zijn, die het de ganzen mogelijk maken zich te handhaven. Deze constellaties worden dan niet zo zeer gevormd door natuurlijke factoren, maar doordat de ontwikkeling van de menselijke invloed wat minder ver is gegaan dan elders. Men zou van „achtergebleven gebiedjes” kunnen spreken. De huidige verspreiding van de ganzen is dus gebaseerd op resten van een „verouderd” cultuurbeeld. Toch kunnen wij „onder” dit patroon een ander natuurlijk patroon vinden en dit zou ik eerst willen pogen te beschrijven.

Alle terreinen aan de oostkust van Sleeswijk-Holstein, die mij waren aanbevolen

als traditionele pleisterplaatsen van Grauwe ganzen bestonden uit kustweiden. Deze kustweiden lagen steeds achter een strandwal. In sommige gevallen was deze tot dijk versterkt en waren de kustweiden dus „ingepolderd”. Deze weiden lagen dan rond een voormalige lagune die tot binnendijks meertje was geworden. In andere gevallen had het water achter de strandwal nog open verbinding met de zee (Schleimünde en Fehmarn). Terreinen van dit laatste type leken voor de ganzen het gunstigst. In Schleimünde waren verreweg de meeste ganzen bijeen. Hier was vooral de grootteschaal van het terrein in hun voordeel. Het uitgestrekte ondiepe water van het haf met vele zandplaten verenigt een aantal positieve factoren, t.w. slaapplaats, wijkplaats bij verstoring overdag, en drink- en badplaats.

Vooraf voor de wijkplaats-functie is een grote uitgestrektheid van *ondiep* water van groot belang. Het water is daar minder woelig en bovendien ongeschikt voor de watersport en dus ongestoord.

Dat de Flügger strandhaak ganzen herbergde, hoewel die veel geringer afmetingen had, is wel mede te danken aan de nabijheid van de grote „Fischereigüter” op het „vaste land” van Fehmarn, waar de rietmoerassen en plassen vooral een gunstig broedgebied vormen. Wanneer deze terreinen en de strandhaak voor het publiek gesloten blijven en de recreatie elders in de kuststrook geconcentreerd blijft lijkt het dat de ganzen zich hier zouden kunnen handhaven.

Wat de voedselvoorraden betreft, schijnen de Grauwe ganzen behalve de natuurlijke vegetatie van de kustweiden een belangrijke voedselbron te vinden in de uitgestrekte stoppelvelden met klaver-nagewas. De grootte van de kavels maakt dat de ganzen zich veilig voelen.

Aan de andere kant vond ik het een gunstig teken, dat de Grauwe ganzen het zonder uitgestrekte biezenvelden blijken te kunnen stellen. Vroeger meende ik (2), dat de Grauwe gans buiten de broedtijd op *Scirpus*-velden aangewezen was. Het ziet er eerder naar uit, dat deze *Scirpus*-velden vooral belangrijk worden als de groei uit het gras is. Daar staat tegenover, dat de weilanden tot november meer vertrouwd zijn dan daarna, zodat de biezengorzen in september en oktober relatief rustiger zijn. De Grauwe ganzen van het Hollands Diep zitten bij hun aankomst eind augustus- begin september dan ook meestal eerst een of meer weken buitendijks (Snijder, mond. med.).

Tenslotte moet nog worden bedacht, dat de biezten misschien een „lekkernij” vormen, waar de ganzen verzot op zijn, maar waar ze ook buiten kunnen. Om de betekenis van de biezenvelden voor de Grauwe gans te kunnen beoordelen, zouden wij moeten weten wat de carrying-capacity is van een hectare biezten en hoe deze zich verhoudt tot die van een hectare weiland. Maar hierbij mag niet worden vergeten, dat de slikkerige terreinen, die een optimaal bieztenbestand hebben, heel moeilijk begaanbaar zijn en daardoor, vooral waar zij in grotere complexen bijeen liggen, praktisch niet worden betreden. Daar komt bij, dat de ongewisheid van het getij de bieslanden in het Deltagebied voor de mens nog extra onaantrekkelijk maakt. Wat dus op het eerste gezicht een voedselkwestie lijkt, kan zeer wel (mede) op de factor „rust” zijn terug te brengen. Wanneer na 1969 het getij in de Biesbosch en langs Hollands Diep en Haringvliet verdwijnt en de Grauwe ganzen hier in aantal blijken terug te lopen, zal het moeilijk zijn om te zeggen in hoeverre dit door het verdwijnen van de biezten of

door het verminderen van de rust wordt veroorzaakt. Op de ontwikkeling in dit gebied kom ik nog terug.

Keren wij eerst nog even terug naar de oostkust van Sleeswijk-Holstein. Ik noemde al de „beschermende” functie van de grote visteeltbedrijven op Fehmarn. Maar ook de grote boerenbedrijven van vele honderden hectaren per bedrijf rondom het mondingsgebied van de Schlei dragen bij tot de rust in dit gebied. Tenslotte is het enige ganzenterrein in het binnenland (terrein no. 1) volkomen afhankelijk van de rust, die voortvloeit uit het feit dat het meer in kwestie geheel besloten ligt tussen enkele grote landgoederen met akkers van enorme afmetingen.

Wij kunnen nu de voor de ganzen gunstige factoren in de besproken gebieden langs de oostkust van Sleeswijk-Holstein als volgt samenvatten:

1. *Slaapplaatsen* in ondiep water van behoorlijke uitgestrektheid, in de orde van tenminste 1 km².
2. *Rust* op deze slaapplaatsen, ook overdag, zodat zij dan als wijkplaatsen dienen in geval van storing op de voedselterreinen.
3. *Rust* in deze gebieden schijnt voort te vloeien uit:
 - A. natuurlijke factoren: geringe waterdiepte;
 - B. menselijke factoren
 - a) status van reservaat;
 - b) omringend groot grondbezit.

4. *Voedsel.*

Kwalitatief levert het grasland in juli-oktober een voldoende voedselbron; of de klaverstoppels een noodzakelijke of alleen een „lekkere” aanvulling vormen, is niet te zeggen.

Kwantitatief wordt de voedselproductie geremd door de periodieke overstroming met zeewater. De carrying-capacity

city is dus waarschijnlijk niet zeer groot. Kwantitatief zijn de stoppelvelden dus vermoedelijk wel van belang.

5. *Rust op de voedselgebieden: kustweiden en stoppelvelden.*

Voor de kustweiden gelden:

A. natuurlijke factoren:

de onbedijkte, modderige kustweiden zijn niet aantrekkelijk voor de recreatie.

B. menselijke factoren:

a) status van reservaat;

b) omringend groot grondbezit.

De stoppelvelden liggen in zeer grote percelen, zodat de ganzen zich in het midden er van veilig kunnen voelen. Dat deze „mammoetpercelen” bovendien deel uitmaken van enorme landbouwbedrijven brengt mee, dat de jagingsfrequentie en -intensiteit gering zijn. Er is dus weinig verstoring.

Vraag II laat zich moeilijk beantwoorden. Terreinen waar, voorzover het zich nu laat aanzien, na de afsluiting gunstige factoren heersen, kunnen door latere ingrepen en bestemmingsveranderingen die voordelen verliezen.

Het belangrijkste aspect van de afsluiting van het Haringvliet is voor de Grauwe ganzen de achteruitgang van het biezenareaal, de te verwachten snelle successie in de resten ervan en het verlies van de rust in de oeverzones. Hoopgevend is echter, dat de positieve factoren die wij in Sleeswijk-Holstein konden registreren, in het gebied van Haringvliet, Hollands Diep en Biesbosch in een aantal gevallen aanwezig zijn en voorzover te voorspellen, blijven.

1. *Scheelhoek, ca. 180 ha.*

Hier zal een biotoop ontstaan, dat sterke overeenkomst vertoont met bepaalde delen van de visserijbedrijven op Fehmarn, waar nat weiland en rietland

naast elkaar liggen. De jonge aanwas aan de noordrand van het gebied in het Haringvliet zal waarschijnlijk een ideale slaappleats voor de Grauwe ganzen vormen. Door de ligging enkele kilometers achter de Haringvliet-sluizen zal hier een behoorlijke waterstandswisseling optreden.

2. *Slijkplaat.*

Toekomst onzeker.

3. *Korendijkse slikken.*

Ook hier is de toekomst onzeker. De ontwikkeling van biezenvelden op nu nog kale delen van de slikken lijkt waarschijnlijk.

4. *Ventjagersplaat, ten noorden van de dam tussen het Hellegatsplein en Overflakkee. Waterwildreservaat van 700 ha. Grotendeels ondiep water. Ontwikkeling van biezenvelden waarschijnlijk. Rust is hier gegarandeerd. Binnendijs grazen is hier tot nog toe weinig voorgekomen.*

5. *Heerlijkheid Cromstrijen.*

Landbouwbedrijf met zeer grote kavels. Beperkte jacht. Ondiep water in het Hollands Diep levert een slaappleats. Dit gebied is en blijft belangrijk.

6. *Sasse Plaat, met omliggend water, totaal 1200 ha. Op de plaat en langs de zuidelijke oever mogelijk ontwikkeling van nieuwe biezenvelden, maar het gebied zal meer een slaap- en dagrustgebied worden voor ganzen die in de polders grazen. Deze gewoonte speelt reeds nu een rol van betekenis.*

7. *Biesbosch. Verschillende ontwikkelingen laten zich nog moeilijk voorspellen. Uitgestrekte complexen van ondiep water zijn niet aanwezig. Het afpalingsgebied van de eendenkooien in de Zuidhollandse Biesbosch kan als rustgebied een functie behouden. In-*

dien grote spaarbekkens tot stand komen en indien bovendien gedeelten van de dijken hiervan als „ganzenweiden” worden ingericht en beheerd,

dan zou daarin een mogelijkheid liggen voor een combinatie van rust- en voedselgebied voor Grauwe ganzen.

S u m m a r y

In the Netherlands the main haunts of the Greylag Goose (*Anser anser*) are situated in the brackish Haringvliet-Hollands Diep estuary and the tidal fresh water marshes of the Biesbosch.

In 1969 the tide will be eliminated in these regions. Therefore the author visited the Greylag haunts in Schleswig-Holstein in non-tidal habitats on August 17th-23rd 1965.

Greylags were found near a lake in the interior (± 150 birds), at Schleimünde (± 600 birds) and on Fehmarn (36 birds).

The Greylag habitats had the following characteristics. In the case of Schleimünde and Fehmarn the geese were grazing on salt marsh adjoining a narrow sandy beach which separates a large sized lagoon from the open sea. At Schleimünde this marsh is managed as a bird sanctuary. Moreover large estates cover most of the banks of the lagoon. These lagoons provide both a roost and an escape area in case of disturbance during daylight.

At Fehmarn fish culture estates with extensive ponds and reed swamps are both a breeding and moulting area and a foothold in autumn.

At Schleimünde and in the interior complementary feeding is done on stubble fields mostly of barley. In the interior habitat the whole lake is closed in by estates.

After 1969 several sections in the present Greylag area in the southwest of the Netherlands may have habitats similar to those described above, so that part of the migratory and wintering stock may survive here.

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

1. Boyd, H. (1963): The present status of the different species of Wildfowl. In: Wildfowl in Great Britain. London.
2. Lebrecht, T. (1964): Oecologische successie en waterwildconcentraties. *Ardea* 52: 49-92.
3. Ringleben, Herbert (1953): Zum Vorkommen nordischer Wildgänse als Durchzügler und Wintergäste in Schleswig-Holstein. *Schriften des Naturwissenschaftlichen Vereins für Schleswig-Holstein* XXVI: 138-145.
4. Witherby, H. F. (1938): The Handbook of British Birds. London.

Schouwse aantekeningen over vlinders De Satijnvlinder (*Stilpnotia salicis* L.)

J. P. C. BOOT.

(RIVON)

Een telefoontje uit Oosterland (gemeente Duiveland) begin juni 1964, met de mededeling dat alle populieren in en buiten de dorpskom door een rupsenplaag geheel kaal kwamen te staan en de vraag welk

„beest” dit kon zijn, werd de aanleiding tot dit artikel.

Al dadelijk kwamen mij soortgelijke plagen uit het verleden in de herinnering. In de voorzomer van 1936 waren alle popu-