

den werd hierin zelfs het Maanvarentje (*Botrychium lunaria*) aangetroffen. Tenslotte verdient vermelding het zeer talrijke voorkomen in dit gebied van het Kren-

teboompje, afkomstig uit Noord-Amerika en in sommige streken op de diluviale zandgrond verwilderd.

Nachtelijk voedselzoeken van de Grauwe gans (*Anser anser*) in de Seewinkel, Neusiedlersee

T. LEBRET.

Nu het Haringvliet - Hollands Diep - Biesbosch-gebied in 1970 zijn karakter van gebiedsgebied voorgoed gaat verliezen, is het nodig dat wij zoveel mogelijk aspecten van de biologie van de Grauwe gans (*Anser anser*) leren kennen. Want op het ogenblik is dit gebied de belangrijkste pleisterplaats op de trek (8.000-10.000 ex.) en een niet onbelangrijk winterkwartier (3.000-5.000 ex.) van deze soort in ons land. De watervlakten, platen, slikken, biezenvelden en buitengorzen van dit gebied vormen de voor de ganzen essentiële bestanddelen ervan. Daarnaast zijn sommige binnendijkse landbouwgebieden, o.a. bij Klundert, Willemstad, Numansdorp en Stellendam, van toenemend belang. Draaijer (1) heeft aan de terreinkeuze en het voedsel van de Grauwe gans in dit gebied een diepgaande studie gewijd. Hoewel natuurbeschermingsmaatregelen een deel van de verliezen aan ganzerterreinen zouden kunnen compenseren, moet onder ogen worden gezien dat het verlies van het getij het ganzenareaal sterk zal aantasten. Bovendien zullen industrialisatie en recreatie belangrijke gebieden opeisen. De kortstondige biezexplosies in de nog droog te leggen IJsselmeergebieden zullen uitwijkmogelijkheden vormen. Of deze van blijvende aard zijn, zal mede afhangen van de mate waarin wij er in slagen alle eigenschappen

van de Grauwe ganzen te leren kennen en deze eigenschappen bij het beheer van de reservaten te „bespelen”. Het leek daarom voor de hand liggend om de Grauwe ganzen te gaan bestuderen in een doortrekgebied zonder eb een vloed. Eerder werd daartoe de oostkust van Sleeswijk-Holstein bezocht (2). Een belangrijker herfstgebied van de Grauwe gans vinden wij in de Seewinkel bij de Neusiedlersee, op de Oostenrijks-Hongaarse grens (zie fig. 1). De Seewinkel is een gebied dat ongeveer de vorm heeft van een gelijkzijdige driehoek met een zijde van 15 km. De top wijst naar het noorden en de westelijke zijde valt ongeveer samen met het middelste derde deel van de oostelijke oever van de Neusiedlersee. Een voortreffelijke beschrijving van het gebied met zijn bijzondere rijkdom aan waterwild is onlangs gepubliceerd door Festetics en Leisler (3). Het dankt zijn naam aan de vele „Lacken”, ondiepe meertjes met een totaal oppervlak van ca. 2800 ha. De waterdiepte is in de orde van 40-60 cm. 's Zomers drogen zij geleidelijk uit. De waterstand in herfst en winter is afhankelijk van de neerslag. De meeste Lacken hebben soda-houdend water en op vele plaatsen groeit een zoutplanten-vegetatie. De grond tussen de Lacken was vroeger een „gemene weide” (meent of meenschar, Duits „Hutweide”). Deze is na 1956

in snel tempo gescheurd en thans vindt men er bouwland en wijngaarden. Nu de beweiding sterk is teruggelopen (van meer dan 1000 stuks vee tot ca. 320 stuks) beginnen de oevers snel te verrieten, waardoor soorten als Kluut (*Recurvirostra avocetta*), Vissdiefje (*Sterna hirundo*) en Strandplevier (*Charadrius alexandrinus*) zijn verdwenen. Er is een jachtvrij gebied van ca. 5000 ha met de Lange Lacke als centrum, waarin ook de laatste Hutweide van ca. 440 ha ligt. Het World Wildlife Fund heeft deze weiden slechts op het laatste nippertje weten te redden.

Er broeden 70-100 paar Grauwe ganzen in de Seewinkel. In oktober is er sterke toevloed van meer noordelijk broedende ganzen en de aantallen lopen dan op tot 2000-5000 vogels, die zich concentreren op de Lange Lacke met omgeving. In 1966 bezochten F. Haak en ik het gebied op 26 en 27 oktober en 5-7 november en het bleek ons dat de Grauwe ganzen een bijzondere voorkeur hadden voor de zeebies-vegetatie (*Scirpus maritimus*) lang de Lacken. Bovendien bleken de Grauwe ganzen in de avondschemering bijzonder actief. Ik hoopte daarom in 1968 behalve de terreinkeuze en het dagritme ook het nachtelijk voedselzoeken te kunnen bestuderen. De waarnemingen werden gedaan van 25 oktober tot 6 november. Het was eerste kwartier op 28 oktober en volle maan op 5 november. Het weer was bijzonder zacht met veel zon en weinig, meest zuidoostenwind. Alleen de ochtenden waren bijna altijd zeer mistig.

Mijn belangstelling voor het nachtelijke voedselzoeken van de Grauwe gans heeft de volgende redenen. In de eerste plaats is meer kennis hierover wenselijk, daar het een schakel is in het totaalbeeld van deze soort. Door dit nachtelijke voedselzoeken sluit de Grauwe gans min of meer aan bij de zwem-eenden. De algemeenste vertegenwoordiger

van deze groep, de Wilde eend (*Anas platyrhynchos*), dankt zijn huidige talrijkheid in het zeer dicht bevolkte Nederland (en overig West-Europa!) voor een belangrijk deel aan zijn vermogen om overdag in jachtvrije gebieden (stadsvijvers, reservaten en eendekooien) een „dagrust” te houden en 's nachts te gaan voedselzoeken. Het zou best eens kunnen zijn, dat de Grauwe gans zich na de afsluiting van de zeegaten en de industrialisatie en „recreationalisatie” van het Delta-gebied daar slechts zal kunnen handhaven als wij van zijn vermogen tot nachtelijk voedselzoeken bij het reservaatbeheer een optimaal gebruik kunnen maken. Het is dus nodig aard en omvang van dit vermogen te kennen. Het onderstaande is hiervan uiteraard niet meer dan een uiterst bescheiden begin.

In het voedsel van de Grauwe gans nemen ondergrondse delen van biezeplanten (*Scirpus*) een belangrijke plaats in (1,4). Deze plantdelen worden door de Grauwe gans door middel van „gravende” snavelbewegingen losgewoeld en met krachtige rukken losgescheurd. Bij dit laatste moeten de ganzen stevige grond onder de voeten hebben. Zwemmend kunnen zij het niet. Zij zijn dus aangewezen op situaties waar de biezen in ondiep water groeien of waar het getij het water periodiek doet wegvloeien (Haringvliet-Hollands Diep-Biesbosch) of waar het kunstmatig wordt verwijderd (IJsselmeerpolders). Grote biezenarealen in ondiep water vormen dan ook over het algemeen een tijdelijk verschijnsel, een snel voorbijgaande fase in de successie van de plantengemeenschappen in zeer ondiep maar voedselrijk water. De Zeebies (*Scirpus maritimus*) groeit dan bovendien nog alleen in brak water of zoetwater met wisselende waterstand. In de Seewinkel vindt de Zeebies een gunstig milieu. Water en bodem hebben een hoog gehalte aan zouten, waaronder soda, de bo-

dem is zeer vlak en er is een slechte ontwatering. Kleine waterstandswisselingen beïnvloeden grote oppervlakten. Neerslag in herfst, winter en voorjaar kan grote arealen onder water zetten. Maar de hoge zomer-temperaturen in dit gebied leiden tot sterke verdamping en verdroging van de blootkomende slikken. De lichtgrijze klei barst open en krijgt een krimpscheuren-patroon. De zeebiesvelden liggen dan geheel droog. Herfstregens vullen de Lacken weer op en de biezzen hebben dan een tweede groeiperiode.

In 1966 troffen wij een zeer natte herfst. Speciaal het reservaat, de Illmitzer Zicksee (Zicksee = zoutmeer) had toen een grote concentratie van de orde van 1500 Grauwe ganzen, die in het ondiepe water de uitgestrekte biesvelden zo grondig bewerkten, dat het water bedekt was met een laag dode stengels en stukken van wortelstokken. Een dergelijk beeld vindt men op een der foto's bij het werk van Festetics. In 1968 lag de Illmitzer Zicksee geheel droog en er waren slechts een 150-200 Grauwe ganzen, die grotendeels buiten het gebied gingen voedselzoeken. Verscheidene Lacken ten westen en ten zuiden van de Lange Lacke (Martins-hof-, Götsch Lacke en Xixsee) hadden juist zoveel water dat de Zeebiezen voor een groot deel met de voeten in het water stonden. Deze situatie was voor de Grauwe ganzen zeer gunstig, want de bodem was wel nat, maar de klei was nog niet geheel doorweekt. Op 4 november probeerde ik met de vingers de biezknollen uit te graven, hetgeen veel meer moeite kostte dan in Nederland. Overigens was het water ook hier weer bedekt met dode halmen. Ook dreven er grote aantallen spruiten waarvan de onderkanten waren afgebeten. Het was moeilijk om in het eetgebied van de ganzen te waden. De bodem zat vol kuilen met een doorsnede van ca. 30 cm. Bij vrijwel iedere stap

trapte je in of op de rand van zo'n kuil.

De techniek van de biezenetende Grauwe ganzen was met de 25× en de 60× kijker vanuit de auto heel goed te zien, beter dan ik dit ooit in Nederland had kunnen bekijken. Er leken drie elementen te onderscheiden. Een Grauwe gans pakt eerst een halm, beweegt de bek langs de halm omlaag, vermoedelijk tot de bodem is bereikt, waarna hij met verticaal omlaaggehouden snavel rondom de basis van de halm een reeks snelle stoten, haast een trilbeweging uitvoert. Daarna beginnen pas de rukkende bewegingen, die in series van 5-7 rukken worden uitgevoerd. Meestal zijn twee tot vier series voldoende. Deze techniek lijkt zeer doelmatig. Door eerst de halm te pakken en die met de snavel naar onderen te volgen, worden proefboringen, waarvan een deel negatief zou uitvallen, voorkomen. De trilbeweging brengt turbulentie in het water teweeg waardoor de grond rondom de knol gemakkelijk weg te krijgen is. Zodoende komt deze gedeeltelijk bloot te liggen en kan het eigenlijke lostrekken beginnen. Een gans zag ik tot vijf maal toe „poot-trappen”, zoals zwanen (*Cygnus*), en vooral Bergeend (*Tadorna tadorna*) en Wilde eend doen. Van de Grauwe gans is dit voorzover mij bekend niet eerder beschreven (Lebret in prep.). Na een serie „dribbels-op-de-plaats” stapte de gans een paar passen achteruit, zodat zijn snavel weer terecht kwam boven de met de poten bewerkte plaats. In Nederland had ik dit nooit gezien. Het getijlslik is wellicht te slap om deze techniek nodig te maken.

De Grauwe ganzen waren in de Seewinkel, al net als in Nederland, nooit lang achtereen in de biezzen bezig. Na een uur gingen ze meestal naar het open water terug. Doordat de vogels van een troep nooit allemaal tegelijk beginnen en niet precies even lang bezig zijn, is een troep ganzen veel langer in de biezzen dan de gemiddelde duur van

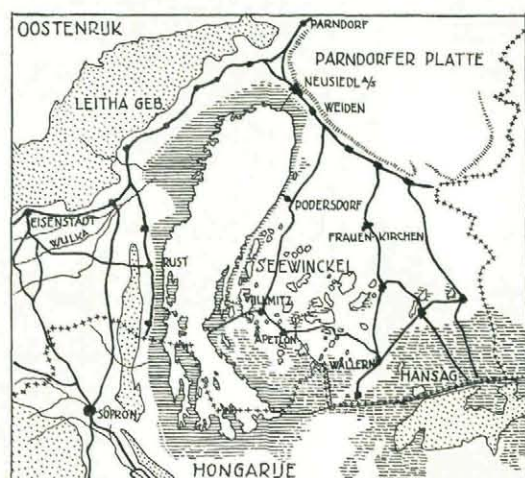


Fig. 1. Kaartje van het Neusiedlersee-gebied met Seewinkel. De Illmitzer Zicksee ligt ten westen van het dorp Illmitz. De Lange Lacke is het grote meer direct ten noorden van de weg Apetlon-Wallern.

het voedselzoeken van de individuen.

Behalve biezten eten kwam ook grazen in de weilanden en in het wintergraan veel voor. Bij het bezoek aan de akkers trokken de Grauwe ganzen 1-5 km. Tegelijk met de Rietganzen (*Anser fabalis*) en Kolganzen (*Anser albifrons*) vertrokken de Grauwen al voor zonsopgang van de Lange Lacke, die de centrale slaappleats vormde. Tussen 11 en 14 uur, maar vooral tussen 12 en 13 uur, kwamen de Grauwe ganzen terug naar de Lange Lacke, maar velen trokken naar de kleinere Lacken tussen de akkers. Zij gingen daar drinken, baden, verenpoetsen en rusten. Zo waren er op 31 oktober langs de oevers van de Lange Lacke van 11.30 tot 14 uur ca. 800 Grauwe ganzen bijeen die daarna weer vertrokken.

Het dagritme van de Grauwe ganzen op het weide-reservaat was minder duidelijk doordat dit gebied als het ware was dooraderd met plasjes, waaronder de Xixsee, drassige gedeelten en biezenveldjes. Grazen, drinken en biezten eten wisselden elkaar voortdurend

af. Bovendien kwamen er ook ganzen van de akkers drinken, baden en rusten. Tenslotte grenst het weide-reservaat ook aan de westelijke oever van de Lange Lacke waar deze een puntige landtong heeft, de Sauspitz, die met gras begroeid was en zandige kale oevers had. Vroeger had hier kennelijk vooral de zwijnenkudde gegraasd. Nu was de Sauspitz met het omgevende water het hoofdverblijf van een 300 tot 500 Grauwe ganzen. Van daaruit ondernamen zij hun vluchten naar de omliggende kleine Lacken. Op 30 en 31 oktober concentreerde ik mijn aandacht op dit gebied. Er waren hier resp. plm. 300 en plm. 450 Grauwe ganzen met enkele families Kol- en Rietganzen ertussen. Vanaf het begin van het waarnemen om 14 uur was er een geleidelijk toenemend aantal ganzen aan het grazen. Op 30 oktober graasde om 15 uur 47 % van de vogels, om 15.50 uur was dit 63%. Op 31 oktober om 15.15 uur graasde 59%, om 16 uur 73% en om 16.35 uur 70%. Om 16.35 uur, dat was bij zonsondergang, hielden de ganzen vrij plotseling op met grazen en liepen ze naar de oever waar ze dronken. Een deel van hen ging zandhappen. Zij deden dat 3-4 maal telkens 10 seconden achtereen. Dit ging tot ca. 16.50 uur door. Op beide avonden en op 5 november traden er drie verschillende trekbewegingen op. Om deze bewegingen, die ik min of meer verwacht had, goed te kunnen zien, had ik op die drie dagen kort na zonsondergang met de lieslaarzen een post betrokken in een van de hoge rietbossen, een eind voor de wal. Op zich zelf is het al een belevenis om in de vallende avond bij opkomende maan het waterwild in beweging te zien komen. Telkens zwenkten ganzentroepen op soms maar enkele meters langs mij heen, vlak boven de toppen van het riet, als reusachtige zwarte gevaarten afstekend tegen de vlamdend rode avondlucht.

De volgende bewegingen vielen te onderscheiden. Ten eerste kwamen er om 17.05 uur, dus een half uur na zonsondergang, honderden Grauwe ganzen uit het noorden, van de akkers. Voorts kwamen de ganzen uit het weide-reservaat en van de Sauspitz naar het water van de Lange Lacke. Maar gelijktijdig met deze concentrische verplaatsingen van Grauwe ganzen naar de Lange Lacke, was er een duidelijke wegtrek van Grauwe ganzen aan de gang naar de Martinshof-, Mosado- en Götschlacke. Deze laatste trek was daarom zo interessant, omdat ik in een gunstige positie was om de ganzen bij het vertrek gade te slaan. Deze dreven nl. goed zichtbaar in het maanlicht, in een baai op minder dan 40 m van mijn schuilplaats. Deze vogels waren weinig actief en zwijgzaam. Ze dreven maar wat rond, meest met de kop in de veren. Heel geleidelijk kwamen er zo nu en dan een paar of een familie in beweging, gingen wat rondzwemmen, lieten de „opvliegrop” (Auffliegelaut; 5) horen, maakten inleidende bewegingen, soms heel langdurig, en vertrokken dan. Bij mijn vertrek om ongeveer 18.30 uur (dus 2 uur na zonsondergang) was deze trek nog lang niet afgelopen. Helaas was niet te zien of deze wegtrekkende Grauwe ganzen gedeeltelijk „akker-ganzen” waren.

Op 31 oktober volgde ik de wegtrekkende ganzen, die laag vlogen en in het heldere maanlicht goed te zien waren. Zij bleken de Martinshoflacke als doel te hebben, waarbij zij ongeveer 700 meter aflegden. Hier wachtte mij een verrassing: in plaats van dat de ganzen bezig waren met biezen eten stonden zij midden in de vijver in het ondiepe water te slapen. Tot 18.45 uur, dus ruim twee uur na zonsondergang, kwamen er nog steeds ganzen aan. Van voedselzoeken bleek niets. Eerst op 3 en 4 november had ik gelegenheid bij helder maanlicht aan de rand van deze Lacke waarnemingen te doen. Op 3

november waren er om 17.30 uur al 50 Grauwe ganzen, die in het ondiepe water stonden te slapen. Pas om 18.30 uur, terwijl er nog steeds vogels arriveerden, begonnen de eerste vogels in de biezen te graven. Om 20.15 uur was het aantal ganzen tot ca. 200 aangegroeid, waarvan er een 50 midden in de Lacke stonden te slapen, de rest was in de biezen. Enkele tientallen liepen via een soort strandje de wal op en gingen graven. Bij het einde van de waarnemingen om 20.45 uur — meer dan 4 uur na zonsondergang — was er nog steeds trek aan de gang.

Op 4 november was ik al om 16.45 uur aan de Martinshoflacke toen de eerste Grauwe ganzen daar invielen. Om 18.40 uur waren er ca. 90 Grauwe ganzen plus enkele Kolganzen. Door tijdelijke bewolking gedwongen, staakte ik om 18.40 uur het waarnemen. Om 21.40 uur bij heldere maan en windstil weer kon het waarnemen worden hervat. Alle aanwezige ganzen waren in de biezen aan het graven, behalve een troepje dat op de oever graasde. In de grauwbroune massa van de biezen waren de ganzen ondanks het heldere maanlicht niet goed te zien, maar het plassen van de ganzen tijdens het lopen en hun „geklieder” in het ondiepe water was zeer goed te horen, evenals het „babbelen” waarmee zij voeling houden (Stimmföhlungslaut; 5). Heel duidelijk zichtbaar was echter het witte achterlijf bij sommige ganzen als ze stonden te rukken, waarbij hun wippende achterlijf als een clignoteur in het maanlicht werkte. Waargenomen werd tot ca. 22.10 uur, dus ong. 5½ uur na zonsondergang. Er arriveerden toen nog steeds troepjes ganzen.

Dat de nachtelijke bezoeken van de Grauwe ganzen aan de Lacken zich niet tot 3 en 4 november beperkten, bleek uit aanvullende waarnemingen op 25, 28, 29, 30 en 31 oktober en op 5 november. Deze bezoeken

bestreken telkens ongeveer 1 uur tussen 19.30 en 22.30 uur en een maal van 2.30 tot 3.10 uur. Steeds waren er paren of kleine troepjes onderweg van de Lange Lacke naar de kleine Lacken en ook was er uit de richting van die Lacken altijd geroep van Grauwe ganzen. Ter vergelijking worden hier nog waarnemingen vermeld van 5 november 1966 (maan in laatste kwartier) om ca. 17 uur, dus ca. $\frac{1}{2}$ uur na zonsondergang. Er kwamen toen tientallen Grauwe ganzen zwemmend van het open water van de Lange Lacke naar de biezenzone, waar ze zwemmend aan de biezehalmen knabbelde om daarna geleidelijk aan land te komen en er te gaan grazen. Waargenomen werd toen tot om 17.40 uur de duisternis verder waarnemen onmogelijk maakte.

Van belang is voorts het gedrag van de Grauwe ganzen in de morgenuren. Tot 10-11 uur waren er in de Lacken meestal ook nog troepjes van 25-250 stuks aanwezig, waarvan globaal $\frac{1}{3}$ - $\frac{2}{3}$ bezig was met biezengraven. Tegen 10 uur trokken er meestal troepjes weg naar de Sauspitz op de westelijke oever van de Lange Lacke. Meestal vertrokken de ganzen echter door verstoring. In zulke gevallen is het altijd zaak goed op de reacties van de „gestoorde” ganzen te letten, speciaal op de volgende punten.

Wat is de aard van de storing? Is deze begrijpelijk?

Hoe vliegen de ganzen op, steil of vlak?

Waar gaan ze heen? Was er tevoren spontane trek in de zelfde richting?

Wat doen de vogels op de plaats waarheen ze zijn uitgeweken? Gaan ze drinken, baden of slapen?

Blijven ze op de uitwijkplaats of beginnen ze na 15-45 minuten terug te keren?

Dikwijls reageren ganzen nl. op onbegrijpelijke lichte storingen al met massaal wegvliegen. Men kan dan gevoegelijk aannemen dat zij eigenlijk al wilden vertrek-

ken, maar er nog niet geheel aan toe waren. Blijven zij cirkelen, dan willen ze terugkomen. Gaan ze naar een andere plek van hetzelfde biotoop-type, bv. een andere akker of weide, dan zijn ze „echt” gestoord. Gaan ze echter naar open water en blijven ze daar uren slapen, dan past dat in hun eigenlijke dagritme. Door op deze dingen te letten kan men a.h.w. „door de verstoring heen kijken” en het onderliggende patroon ontdekken. Het vertrek van de Grauwe ganzen van uit de kleine Lacken rond 10-11 uur leek hier dan ook niet echt aan verstoring toe te schrijven. Het vormt een deel van het dagritme van de ganzen. Ook in 1966, op 4, 5 en 6 november, waren er in de ochtenduren Grauwe ganzen op de kleine Lacken. Het was toen laatste kwartier en de maanstand lijkt niet veel uit te maken.

Als we deze waarnemingen samenvatten komen we tot het volgende resultaat. De Grauwe ganzen die overdag de akkers en het weide-reservaat bezoeken, trekken 's avonds naar de centrale slaapplek op de Lange Lacke. Dit gedragspatroon lijkt dus sterk op dat van de Riet- en Kolganzen die daar ook in de avondschemering arriveren. Daarnaast zijn er Grauwe ganzen die vanaf zonsondergang in families en in paren van de Lange Lacke uit naar de omliggende kleinere Lacken trekken. Dergelijke verplaatsingen van grote watervlakten naar kleine poeltjes zijn in Nederland bij Grauwe ganzen vrij gewoon. Er waren echter twee merkwaardige verschillen. In de eerste plaats hield deze trek in een belangrijk deel van de voornacht aan. In de tweede plaats gingen de ganzen niet direct biezen eten. Het lijkt erop, dat zij primair niet op de biezen afkwamen, maar op andere eigenschappen van de kleine Lacken. Misschien vormde de mogelijkheid om hier midden in de Lacken in ondiep water te staan een attractie. Maar ook langs de Lange Lacke is dit

mogelijk. Ook zou het kunnen zijn dat de ganzen wachtten tot de maan hoger aan de hemel stond. Deze verklaring voldoet evenmin, daar ik het biezeneten in Nederland vaak in geheel donkere nachten heb vastgesteld. Dan is er nog de mogelijkheid, dat de later arriverende Grauwe ganzen „overlopers” zijn uit de gelederen der akkerbezoekers. Deze mogelijkheid heb ik niet kunnen uitsluiten. Zij zou wel in strijd zijn met Draaijers ervaring dat de uitwisseling tussen dergelijke groepen weinig voorkomt.

In ieder geval was het dagritme van de biezeneters onder de Grauwe ganzen als volgt. Rond het middaguur slapen de meeste ganzen op of bij open water, gaan halverwege de middag weer wat grazen, om bij zonsopgang een tijdje te slapen. Daarna is er trek naar de kleine Lacken. Bij heldere maan houdt deze de gehele voornacht aan. Hier gaan de ganzen biezen eten. 's Morgens gaan ze daar mee door, wat ze afwisselen met korte drink-, baad- en rustpauzes, die vermoedelijk ook 's nachts al voorkomen. Enkele uren voor het middaguur trekken zij weer naar open water.

Wij kunnen ons nu afvragen of dit patroon onder invloed staat van de wassende en volle maan en of het bij donkere maan verandert. Mijn indruk is dat het in hoofdzaak de gehele maancyclus door blijft bestaan, al zou de mate van nachtelijke activiteit bij donkere maan wat geringer zijn. Om dit vast te stellen zou een infrarood kijker misschien nuttig zijn. Wellicht zou het op het gehoor of uit aanwezigheid van verse vraatresten zijn af te leiden. Duisternis behoeft voor de ganzen bij het uitgraven van biezen geen beletsel te zijn, daar zij hierbij op het gevoel werken, zoals blijkt uit het gemak waarmee we hen overdag in zeer troebel water zien te werk gaan.

Het valt op dat de Grauwe ganzen door hun dagritme zo sterk verschillen van de Riet- en

Kolganzen, die veel meer dagdieren zijn en zich 's nachts in open natte gebieden verzamelen zonder er voedsel te zoeken (Lebrecht in prep.). Ook onder de „natuurlijke” omstandigheden die ik in 1946 in het kwelplassengebied in de Noordoostpolder aantrof, was er dit opvallende verschil: in de avondschemering trokken de Grauwe ganzen de biezen in, de Kolganzen trokken, tegen hen in, naar het open water van de kwelplassen. Toch zou het mij niet verbazen als Riet- en Kolganzen in zuiver natuurlijk milieu, dus zonder wei- en bouwland, in hun dagritme meer op de Grauwe gans zouden lijken.

Het is verleidelijk om te speculeren over de vraag of de avondtrek en het nachtelijk voedselzoeken van de Grauwe gans een aangeboren gedragspatroon is dan wel een aanpassing. Volgens Witherby (6) geschiedt het voedselzoeken van de Grauwe gans normaal overdag, maar bij verstoring en sterke vervolging overdag zoeken ze ook 's nachts voedsel. Deze samenhang tussen nachtelijk voedselzoeken en verstoring is naar mijn ervaring niet aanwezig in verschillende reservaten in Nederland en ook niet in het W.W.F.-reservaat in de Seewinkel. De ganzen doen het uit vrije wil en „van nature”. Dus als zij 's nachts voedsel zoeken, waar ze overdag gestoord worden, geloof ik dat we mogen zeggen, dat dit geen „aanpassing” is maar een gewoon en natuurlijk gedrag. Het is trouwens zeer de vraag of zij tot een dergelijke gedragsverandering in staat zouden zijn, als die niet binnen hun normale gewoonten ligt. Ik ben dan ook geneigd om de avondvlucht en het nachtelijke voedselzoeken als aangeboren gedrag te beschouwen. Het biologisch nut van deze gewoonte is echter niet zonder meer begrijpelijk. Wellicht zal het mogelijk zijn hierover intensief waarnemingen te doen in de nieuwe Zuid-Flevopolder.

Summary: The majority of the Grey Lag Goose (*Anser anser*) population in the Netherlands lives in or close to the brackish and fresh tidal waters Haringvliet-Hollands Diep-Biesbosch. In 1970 the tides will be eliminated by a dam at the mouth of the estuary. Therefore the feeding habits of the Grey Lag Goose population in the World Wildlife Fund reserve in the Seewinkel, Neusiedlersee, Austria, has been studied from October 25th to November 6th 1968.

Special attention has been paid to nocturnal feeding habits. These might be of some importance for the maintenance of a population of some size in reserves in the south-west of the Netherlands with its very dense human population.

During autumn the Grey Lag Geese in the Seewinkel are feeding on *Scirpus maritimus* at some scale, depending on water levels and presence of *Scirpus*. A considerable proportion of the autumnal population, however, feeds on arable land and pastures. The feeding technic of the Grey Lags feeding on *Scirpus maritimus* is described.

During the observation period the moon was in first quarter on October 28th and there was a full moon on November 5th.

The daily rhythms of the two categories of Grey Lags are described. As to the geese feeding on arable land and pastures, there appeared to be two feeding periods, in the morning and afternoon resp., and a drinking, bathing, preening and sleeping pause from 11-14 hours. At dusk these Grey Lags concentrated at the Lange Lacke in the centre of the reserve.

The Grey Lags feeding on *Scirpus* do so during the night and in the early morning hours. At sunset a gradual flight of Grey Lags started, the birds flying towards the *Scirpus* beds in the smaller ponds south and south-west of the Lange Lacke. This flight lasted for several hours. At November 4th it was still going on at 22.10 h, i.e. 5½ hours after sunset. Part of the geese arriving at the small ponds did not start feeding at once but slept for some time first. Random observations at seven other evenings both dark and moonlit (one in 1966) showed Grey Lag flights from the Lange Lacke to the smaller ponds even at 2.30-3.10 h.

These flights and the nocturnal feeding were in contrast to the behaviour of some 3500-5500 Bean Geese (*Anser fabalis*), which were concentrating on the Lange Lacke during the night.

The Grey Lag flights appeared to be of innate character. Anyhow, the nocturnal feeding was distinctly not under influence of disturbance or persecution during the day.

Litteratuur:

1. Draaijer, L. J., 1967. Terreinkeus en voedsel van de Grauwe gans in het Hollandsch Diep-Haringvlietgebied. Stencil.
2. Lebre, T., 1966. Waarnemingen omtrent de terreinkeuze van de Grauwe gans (*Anser anser*) aan de oostkust van Sleeswijk-Holstein. De Levende Natuur 69: 56-65.
3. Festetics, Antal and Bernd Leisler, 1968, Ecology of waterfowl in the region of Lake Neusiedl, Austria, particularly in the World Wildlife Fund Seewinkel Reserve. Wildfowl 19.
4. Lebre, T., 1947. Observations of Geese in the Netherlands up to 1946. Ongepubl.
5. Fischer, Helga, 1965. Das Triumphgeschrei der Graugans (*Anser anser*). Zeitschr. f. Tierpsychologie, Bd. 22,3.
6. Witherby, H. F., 1939. The Handbook of British Birds Vol. III, London.