

Een concentratie van ruiende Grauwe Ganzen (*Anser anser*) in Nederland

(met plaat 1)

door

T. LEBRET en A. TIMMERMAN
(RIVON-mededeling no. 289)

(*A concentration of Grey Lag Geese (Anser anser) in wing moult in the Netherlands*)

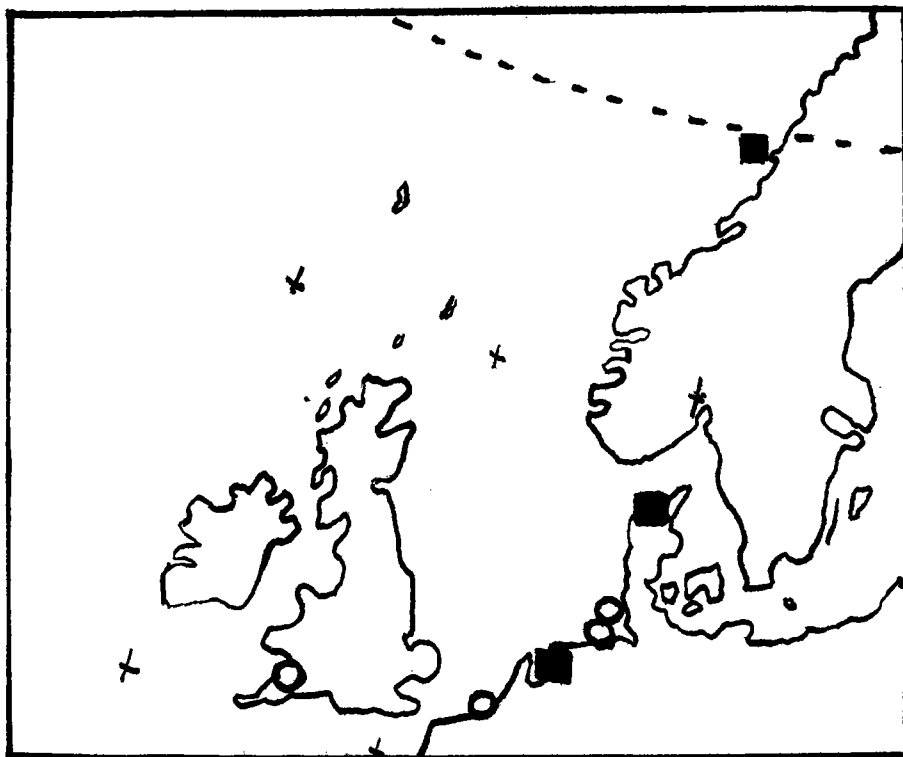
Inleiding.

In 1959 vestigde Dr. Hardenberg de aandacht op het overzomereren van grote aantallen Grauwe Ganzen (*Anser anser*) aan de friese zuidkust bij Oude Mirdum (Mörzer Bruijns 1960). De eerste waarnemingen dateren echter al van 1957 (Veenstra) en in de jaren daarna werden steeds meer waarnemingen gedaan over deze ganzen. De laatste jaren werden de bewegingen van de ganzen nauwkeuriger gevolgd. Met kijkers met 15x, 25x en 60x vergroting kon worden vastgesteld dat deze vogels hier de vleugelrui doormaakten.

Gegevens over de slagpenrui bij ganzen.

Zwanen, eenden en ganzen ruien alle slagpennen tegelijk, zodat zij tijdelijk niet kunnen vliegen. Over de lengte van het rui seizoen en het algemene verloop er van is heel wat bekend, vooral sedert de expeditie in arctisch Canada (Cooch 1957), Groenland (Marris 1962), IJsland (Scott 1953), Spitsbergen (Goodhart 1955) en de Eurazische toendras (Uspenski 1965). Van de Grauwe Ganzen weten wij bijzonderheden door het werk van Paludan (1965): in het noorden van Jutland bij Vejlerne, 57° 04' N — 09° 02' E, verzamelen zich ieder jaar niet minder dan 3000 niet-broedende Grauwe Ganzen voor de slagpenrui (zie kaart 1). Deze vogels arriveren in de tweede helft van mei. In de jaren 1957—1961 werden hier 892 van deze ganzen tijdens de rui gevangen en geringd. Paludan vermoedt, dat het in 1957 vrij plotseling begonnen overzomereren van de Grauwe Ganzen bij Oude Mirdum samenhangt met een afnemende aantallen op de ruiplaats in Jutland. Een tweede concentratie van ruiende Grauwe Ganzen is bekend van een eilandengroep in het district Vega voor de kust van Noorwegen op 65° 36' N — 11° 36' E (Lund 1963) (zie kaart 1). Deze bestaat uit ca 1000 vogels.

Het onderstaande omvat mededelingen omtrent de concentratie van ruiende



Kaart 1. Ligging van ruiplaatsen van de Grauwe Gans (vierkant) en van de Bergeend (cirkel).

(Localities of moulting of *Anser anser* (squares) and *Tadorna tadorna* (circles))

Grauwe Ganzen in Nederland. Achtereenvolgens komen aan de orde een beschrijving van de gebieden waar de ganzen zich onderscheidenlijk voor en tijdens de slagpenrui ophouden, het gedrag van de ganzen in deze beide gebieden, de afgeworpen en aanspoelende slagpennen, de tijdsduur waarin een Grauwe Gans tengevolge van de slagpenrui niet kan vliegen en het rui seizoen. De factoren die het nederlandse rui gebied aantrekkelijk maken, worden besproken. De toekomst van de rui plaats wordt onder ogen gezien.

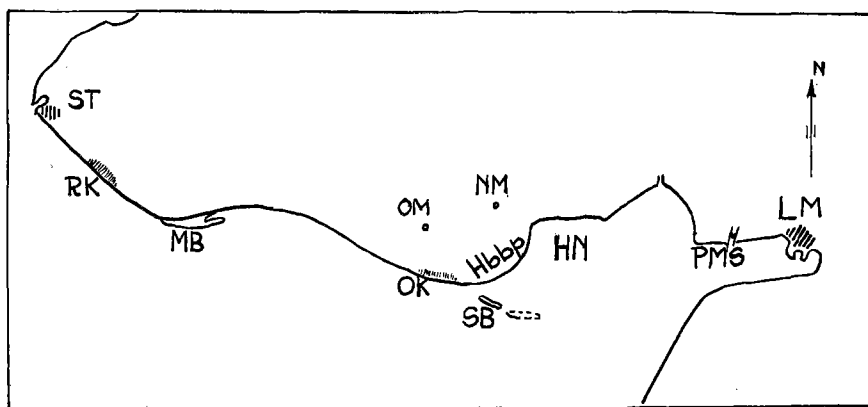
Het terrein

Het centrum van het gebied waar de overzomerende Grauwe Ganzen zich kort voor de vleugelrui verzamelen is de Huitebuursterbuitenpolder, een graslandpolder (hierna aangeduid met Hbbp) (zie kaart 2). Tijdens de vleugelrui vertoeven zij in het ondiepe kustwater van het IJsselmeer voor deze polder en op de daarin gelegen zandplaat, de Steile Bank. De Hbbp ligt onder Nyemirdum, gemeente Gaasterland op $52^{\circ} 50' N - 5^{\circ} 35' E$. Deze polder heeft de vorm van een halve maan met een lengte van 2 km, een grootste

breedte van 0,6 km en een oppervlakte van ca 80 ha. Een kilometer meer oostwaarts ligt een tweede buitenpoldertje van ca 60 ha. Behalve in deze buitenpolders grazen de ganzen in de binnendijkse Sondeler Warren, in de Uitheingpolder en het Oudmirder Veld. Het gehele gebied waar de ganzen grazen, reikt dus van de westpunt van de Hbbp tot de mond van de Prinses Margrietsluis, ca 3 km ten westen van Lemmer. Langs de kust gemeten strekt het zich uit over ca 10 km. Als winterkwartier van ganzen is het beschreven door Philippona (1966).

De ganzen bezoeken bovendien in kleine en soms grotere aantallen de ondiepe kustzee en de riet- en biesvelden van de Mokkebank tussen Laaxum en Mirns, 8 km ten westen van de Hbbp en voorts de Workumerwaard. De algemene kustvorm van het gebied komt tot uitdrukking op kaart 2. Het valt op, dat ter hoogte van het Rode Klif en de groep Mirnser Klif—Oudemirdumer Klif de kust ongeveer NNW-ZZO loopt. Ten oosten van elk dezer kliffen buigt de kust enigszins naar binnen. Op enige afstand oostwaarts, dus aan lei ten opzichte van de heersende westenwind, liggen ondiepten, de Mokkebank en de Steile Bank. De Mokkebank is kleiner, ligt dicht bij de kust en is begroeid geraakt en verheeld, dat wil zeggen, aan de wal vastgegroeid. In het tweede geval is de inbuiging van de kust veel dieper, waardoor een ruime baai ontstaat, het Hondennest. Deze reikt tot de Lemsterhoek. De kustzee ligt hier beschermt tegen alle winden tussen ZW over N tot O.

De Steile Bank is een bijzonder gewichtige component in het geheel. De luchtfoto (fig. 1) laat de ligging duidelijk zien. Het is niet bekend bij welke waterstand de foto is genomen. De afmetingen variëren met de waterstand.



Kaart 2. Zuidkust van Friesland met de Steile Bank.

(The south-coast of the Province of Friesland with the Steile Bank).

Hbbp = Huitembuursterbuitenpolder; HN = Hondennest; LM. = Lemmer; MB = Mokkebank; NM = Niemirdum; OK = Oudemirdumer Klif; OM = Oudemirdum; PMS = Prinses Margrietsluizen; RK = Rode Klif; SB = Steile Bank; ST = Staveren.



Luchtfoto KLM Aerocarto n.v.
Archief Topografische Dienst

Fig. 1. Huitebuursterbuitenpolder en Steile Bank. De geringe diepte van het IJsselmeer is duidelijk te zien.

(Aerial view of the Huitebuursterbuitenpolder where the Grey Lag Geese concentrate shortly before the wing moult. They suffer the wing moult on the sandbar Steile Bank and in the surrounding shallow coastal waters.)

Globaal is deze onbegroeide plaat 1500 m lang en 200 m breed. De lengterichting vormt een hoek van 40° met de kustlijn. Het westelijk uiteinde ligt ca 300 m uit de kust, het oostelijk meer dan het dubbele. Ten oosten van de bank strekken zich, zoals de luchtfoto toont, over verschillende kilometers ondiepten uit die de achterliggende baai beschutting geven.

Een wat meer gedetailleerde beschrijving van de Huitebuursterbuitenpolder dient nog te volgen, want hier concentreren zich vlak voor de eigenlijke ruitijd de meeste ganzen. Tot voor kort was deze buitenpolder slechts over één verharde weg te bereiken. Sedert 1966 bestaat er een tweede. Langs een belangrijk deel van de kustlijn van deze polder bevindt zich een strandwal met een aantal uitlopers aan de landzijde. Deze structuur heeft een treffende overeenkomst met de terreinen in Sleeswijk-Holstein waar in augustus 1965 door Lebrecht (1966) Grauwe Ganzen werden aangetroffen. Op sommige plaatsen is de strandwal tot zomerdijk versterkt en in het westen is deze dijk met basalt bekleed. Wat oostelijker volgt een oud paalscherm en het meest oostelijke deel van de oever bestaat uit strand, dat op de luchtfoto goed uitkomt. Plaatselijk wisselt dit af met smalle strookjes riet (*Phragmites communis*), biezen (*Scirpus* spec.) en smalbladige lisdodde (*Typha angustifolia*). Hier en daar groeien wilgenbomen en -struiken.

Vanaf de oostpunt van de Hbbp ligt er voor de kust een soms vrij brede strook van een afwisselende moerasvegetatie waarin behalve de reeds genoemde soorten ook rietgras (*Phalaris arundinacea*) en liesgras (*Glyceria maxima*) voorkomen. Het kustwater is hier veel ondieper dan voor de Hbbp en de bodem is wat slibrijker. Langs de gehele kust bevinden zich over een grote breedte uitgestrekte velden van fonteinkruiden (*Potamogeton* spec.).

De Ganzen.

De aantallen.

De aantallen ganzen, die zich in dit gebied ophouden, zijn niet gemakkelijk vast te stellen doordat de ganzen in de weilanden tamelijk verspreid voedsel zoeken. Het hoge gras van de ongemaaide hooilanden heeft een zekere coullissenwerking. De onderstaande tabel berust op gegevens, afkomstig van jachtopzichters, jagers en boeren, van de heer Veenstra, ambtenaar Fauna-beheer, R.I.V.O.N.-medewerkers en voorts op eigen waarnemingen. Hoewel de aantallen weinig exact zijn blijkt daaruit wel, dat er in het gebied enige duizenden Grauwe Ganzen overzomerden. De aankomst van deze vogels valt ongeveer samen met het tijdstip waarop de laatste Grauwe Ganzen elders in Nederland naar hun broedgebieden vertrekken. De grootste aantallen overzomeraars zijn in juni aanwezig, terwijl in juli de aantallen al weer afnemen. Uit het vervolg zal blijken, dat dit tijdvak geheel samenvalt met de tijd waarin de overzomerende Grauwe Ganzen de vleugelrui doormaken.

1957	4 april	ca 300	1963	mei	honderden
	20 mei	tientallen		juni	2000 à 5000
	9 juli	tientallen		juli	idem
1958	9 april	enige duizenden		20 juli	660
	11 juni	50 à 100		7 aug.	klein troepje
1959	12 mei	200	1964	25 april	tientallen
	17 mei	400		12 mei	honderden
	10-11 juli	300		12 juni	duizenden
1960	3 juli	250		juni	ca. 6000
	18 juli	„massa”		juli	duizenden
	19 juli	500 à 1000		aug.	tientallen
1961	17—18 mei	ca. 1000	1965	derde week mei	honderden
1962	begin-half mei	2000—5000		juni	2000
	24 mei	ca. 1000		2 juli	2000
	29 mei	250		eind juli	tientallen
	5 juni	225	1966	14 mei	260
	7 juni	ca. 4000		4 juni	1200
	20 juni	800		mei-juni	ca. 3000
	2 juli	1000	1967	27 mei	ca. 2200
	27 juli	honderden		13-15 juni	ca. 1500
	2 aug.	15		16-18 juni	ca. 1200

Waarnemingen betreffende niet-ruiende ganzen

a. *Het dagritme.*

Het dagritme van ganzen in getijloos gebied heeft meestal het volgende patroon: de ganzen slapen op het water of op een ondiepte en trekken 's morgens vroeg naar de voedselgebieden. Zij vliegen soms rond het middaguur weer naar het water om te drinken, te baden en zo mogelijk zand te kroppen. Na een tweede graasperiode in de namiddag trekken zij in de avondschemering weer naar de slaappleaats. Waar ganzen aan het water grazen, vliegen zij soms met vrij korte onderbrekingen naar het water om te drinken (Lebret l.c.). Gezien de lengte van de zomerdagen zou men kunnen denken, dat de ganzen alleen in de eerste ochtenduren en in de late namiddag aan wal zouden komen, zodat er een zeer lange middagpauze zou zijn. Hieronder volgen enkele aantekeningen omtrent het dagritme op 2 en 3 juni 1966. Het was toen volle maan en indien de ganzen hiervan gebruik zouden maken om 's nachts te grazen, was dat een reden te meer om op een lange middagpauze te rekenen. Anderzijds zou het mogelijk zijn, dat zij in de lange zomerdag (16½ uur zonneschijn) voldoende konden eten en 's nachts niet zouden grazen. Het bleek, dat zij wel degelijk 's nachts graasden. Op 2 juni kwamen zij vanaf een half uur na zonsondergang in troepen in de Hbbp grazen. Op 3 juni kwamen zij al omstreeks zonsondergang en de trek hield aan tot 21.20 uur.

Overdag werden de ganzen vaak gestoord en er was geen regelmaat in hun gedrag te ontdekken. De storingen sproten voort uit het melken, omweiden en controleren van het vee en uit het maaien. Op 3 juni was er één, op 4 juni waren er drie maaimachines bezig in de Hbbp. Bovendien werden de ganzen ook opzettelijk verjaagd door handklappen e.d. Op één plaats stond een vogelverschrikker, een tweede was door de jeugd tijdens de pinksterdagen verbrand. In het gebied zijn enkele jagers voorzien van een vergunning ter voorkoming van schade aan het grasland. Van een dezer jagers werd vernomen, dat hij dagelijks in het terrein is en er enkele patronen verschiet, meestal zonder ganzen buit te kunnen maken. Bij verstoringen trokken de ganzen naar het IJsselmeer. Tweemaal werd in de morgen van 3 juni gezien dat de ganzen maar heel kort op zee bleven en na tien tot vijftien minuten naar de polder terug keerden, de eerste maal rond 8.30 uur, de tweede maal om 9.50 uur. Tussen deze twee verstoringen was er rond 9.40 uur al een va-et-vient van ganzen die gingen drinken. Deze verstoringen moeten o.i. dan ook niet zonder meer worden opgevat als verplaatsingen-tegen-de-zin van de vogels. Een deel van hen is dan waarschijnlijk toch al aan drinken toe en is al in „opvliegstemming”. Naar mate de verstoringen later in de morgen vielen, bleven de ganzen langer op het IJsselmeer. Na de verstoring van 9.50 uur bleef een derde van de vogels op het water achter. Na een storing om 10.30 uur op 4 juni keerden zij in ieder geval vóór 12.30 uur in het geheel niet terug. Er was een duidelijk verschil: op 3 juni bleven de ganzen vrij dicht onder de oever zwemmen en zij waren in duidelijke opvliegstemming. Telkens werd klapwieken en drinken gezien, beide vermoedelijk „Übersprungbewegungen”.

b. *De terreinkeuze.*

Ook de terreinkeuze van de Grauwe Ganzen werd door de zeer frequente storingen beïnvloed. Hun voorkeur voor de afgelegen Hbbp boven de er achter liggende binnenspolders kwam ongetwijfeld mede voort uit de wat minder frequente verstoring van eerstgenoemd terrein. Van de binnendijs gelegen landerijen worden periodiek de Sondeler Warren, de Uittheingpolder en het Oudmirder Veld als voedselterrein gebruikt.

Het hoge en dichte grasgewas van nog niet gemaaid hooiland werd door de ganzen veelal gemeden. Wel graasden zij op reeds afgeweid land, ook wanneer dat alweer goed begroeid was. Dergelijke percelen hadden echter een veel gevarieerder begroeiingshoogte dan de uniform dichte hooilanden. Aan- of afwezigheid van vee had geen directe invloed op de terreinkeuze van de ganzen. Het was opvallend dat de ganzen in het weiland heel vaak gingen zitten. Als wij hen dit 's winters bij strenge kou zien doen, nemen wij aan dat zij daar mee hun krachten sparen en hun poten tegen de koude beschermen. Tot dit laatste mogen wij pas besluiten indien een gehele troep gedurende langere tijd deze houding aanneemt, zoals is beschreven door Markgren (1963). In de polder was goed te zien dat de ganzen aanvankelijk

zittende graasden, maar dan geleidelijk gingen zitten slapen. Met de 25 x kijker was te zien dat zij de ogen sloten en dan telkens na 30—60 seconden de ogen even openden, zoals ook overdag slapende eenden doen. Bij het zoeken naar uitwerpselen in het weiland werden op verschillende plaatsen de bekende „torentjes” van uitwerpselen gevonden, zoals die door een slapende gans worden geproduceerd. Of dit slapen bij dag of gedurende de nacht was gebeurd, is niet te zeggen, maar het eerste lijkt waarschijnlijker.

c. Leeftijd en het voorkomen van paren.

De vogels werden steeds op leeftijd bekeken. Zoals te verwachten was, waren alle vogels tenminste één jaar oud. Er was een duidelijk verschil in lichaamsgrootte. De grootste exemplaren waren ook steeds het lichtst van tint.

Een groot deel van de vogels leek te zijn gepaard. Om het aandeel van de paren op het totaal enigszins te benaderen werd op 3 juni 1966 tussen 10.05 en 10.30 uur de grootte genoteerd van de troepjes die tussen de Hbbp en het IJsselmeer op en neer vlogen. Het resultaat is in bijgaande tabel te vinden.

Tabel I

Troepgrootte	1	2	3	4	5	6	7	Totaal
Frequentie	12	24	10	1	1	4	1	
Aantal vogels	12	48	30	4	5	24	7	130
in %	9,2	36,9	23,0	3	4,6	18,4	5,4	100

Van de twee-groepen mogen we aannemen, dat het paren zijn. Zij gedroegen zich ook als zodanig door steeds bij een te blijven. Deze categorie was het talrijkst. Ook van de vier- en zes-groepen zou men een (kleinere) top verwachten. Bij nauwkeurig waarnemen bleek het echter vaak mogelijk de vier-groepen als twee paren te herkennen, wat bij de zes-groepen minder goed lukt. De drie-groepen — en een deel van de zessen — bestonden uit een paar en een zich daarbij aansluitende derde.

Waarnemingen van ganzen in slagpenrui.

a. De ruitoestand.

Bij het waarnemen van ganzen in slagpenrui waren de 25x en de 60x vergrotende kijkers een belangrijk hulpmiddel. Door het verlies van hun slagpennen zijn de ganzen tijdelijk niet in staat naar de weilanden te vliegen. Zij vertoeven dus op het water en op de Steile Bank. Zij blijven daarbij op grote afstand van de oever. Op de Steile Bank staan en zitten zij in enkele dichte troepen bijeen te slapen of te pluimen. Een deel van de vogels zwemt of drijft in het ondiepe water aan de oostpunt van de plaat. Bij ruiers in het eerste stadium, die de oude slagpennen pas hebben afgeworpen of waarbij de nieuwe nog maar een 10 tot 15 cm lang zijn, is dit goed te zien. Bij deze vogels maakt het achterlijf een zeer lichte indruk, doordat niet alleen het wit van de buik en de onderstaartdekveren, maar ook de lichtgrijze stuit niet

worden bedekt door de slagpennen. Ook het lichaamsmodel van deze vogels is anders dan bij ganzen met volledige slagpennen. De tekeningen van Scott bij Goodhart (l.c.), hoewel betrekking hebbend op Kleine Rietgans (*Anser brachyrhynchus*) en Rotgans (*Branta bernicla hrota*), geven een uitstekend beeld van een gans in het eerste stadium van de slagpenrui. Bij de Grauwe Ganzen-troepen op de Steile Bank krijgt men dit model echter niet gemakkelijk te zien omdat de vogels te dicht opeen staan. Alleen waar enkele vogels apart staan, lopen of zwemmen, is het lichte achterlijf en het afwijkende lichaamsmodel goed te zien. Wel kan men bij de vogels in de dichte troepen de ruiers in het eerste stadium te zien krijgen, als deze even hun wieken uitslaan, wat zij tijdens het verenpoetsen heel frequent doen. Toch is het niet mogelijk langs deze weg een behoorlijk inzicht te krijgen in de aantalsverhoudingen ruiers : niet-ruiers. Men komt niet verder dan ruwe schattingen.

Voorals in de morgenuren en rond de middag vertoeft een groot deel van de ruiers op de Steile Bank. Ook zijn zij er vooral bij harde wind. In de namiddag zwemmen zij geleidelijk naar het oosten, naar het Hondennest. Zij blijven daarbij ver uit de oever, in de orde van tenminste 500 m. Soms zijn er duizenden geheel verspreid over de gehele oppervlakte van het Hondennest en rondom de Steile Bank tot ver uit de kust.

Zowel op 17 juni 1967 als op 24 juni 1965 werden opvallend frequente aanvallen van 2- of 3-jarige Mantelmeeuwen (*Larus marinus*) waargenomen, die tientallen malen kort achter elkaar in scheervlucht of biddend en stootduikend de ganzen aanvielen. Deze stoven dan telkens weer in alle richtingen uiteen, terwijl er enkele onderdoken, waarbij het water hoog opspatte. Zowel de aanval als reacties erop zouden als vacuum-reacties („Leerlaufreaktionen”) begrijpelijk zijn. Voor de waarnemer hadden zij het grote voordeel, dat de ganzen na iedere charge gingen klapwieken, waardoor de rui-toestand van de vleugels even te zien kwam.

Ook bij het grondelen krijgt men de rui-toestand van de vleugels goed te zien, in het bijzonder bij een naar de waarnemer toe grondelende vogel. Er werden op 17 juni 1967 met de 60x kijker zeer veel ruiers in het eerste stadium waargenomen tegenover slechts enkele ganzen met verder gevorderde rui. Er werd één vogel met volgroeide slagpennen ontdekt. Vanuit de rondzwemmende en grondelende troepen vlogen enkele malen 1—5 exemplaren op, hetgeen zeer moeizaam ging. Ook werd een troep van ca 120 ganzen gezien die tot vlak onder de kust zwom en van daar na zeer lange inleiding (intention movements) opvloog en de polder introk. Ook deze ganzen vlogen moeizaam op en de slagpennen leken duidelijk korter dan normaal.

b. *Het voedsel.*

De Grauwe Ganzen die door de vleugelrui niet naar de weilanden kunnen vliegen, hebben twee voedselbronnen. In de eerste plaats eten zij fonteinkruid, dat zij zwemmend, met de hals onder water, en vaak grondelend be-

machtingen. Dit geschiedt zowel overdag als 's nachts. Een tweede voedselbron wordt gevormd door de vegetatiezoom van riet, biezen, lisdodden en liesgras bij de oostpunt van de Hbbp. Hier is het water betrekkelijk ondiep en de ganzen kunnen hier lopend grazen. Deze vegetatiezoom is in de loop der jaren ingeslonken, doordat de ganzen de halmen tot op 30—60 cm boven water afvratén. De planten hebben hier van blijkbaar veel te lijden. In sommige jaren werd tweederde deel van de vegetatiezoom door de ganzen afgevreten. Daardoor werd de uitbreiding van de vegetatie tegengehouden en hier en daar werd deze zelfs teruggezet. Vermoedelijk werd deze fourageermethode alleen toegepast door de niet-vlugge, ruiende vogels. Volgens onze waarnemingen werd hiervoor als tijdstip de donkerende avond en nacht gekozen. De ganzen kwamen dan langzaam al fouragerend in de fonteinkruidvelden op de kust af. Zodra de duisternis bijna geheel was ingevallen hoorden en zagen wij ze bij de vegetatie-zoom fourageren. Op 17 juni 1967 werden hierover de volgende aantekeningen gemaakt.

Zon onder 21.05 h., maan onder op 18 juni om 1.38 h. Betrokken tot zwaar bewolkt, matige NO tot O wind. De ganzen bleven ver uit de kust tot ca 40 minuten na z.o. 1 uur en 05 minuten na z.o. kwamen de eerste ganzen in de biezen. 1 uur en 30 minuten na z.o. waren er honderden in de biezen. De vogels waren zeer luidruchtig, hun „conversatie-geluid” was vrijwel niet van de lucht. 2 uur en 25 minuten na z.o. zwommen de meeste ganzen weer weg. Hun geroep, dat spoedig weer ver uit zee kwam, bleef echter hoorbaar. Er bleven overigens ook tientallen, wellicht een honderd ganzen in de vegetatiezoom, die nog wel druk riepen, maar niet meer liepen en waarschijnlijk ook niet meer aten.

Er werd waargenomen tot 00.40 h.

De afgeworpen slagpennen.

Bij bezoek aan de weilanden waar ganzen hadden gegraasd, werden vrij dikwijls enkele „tertiaire” pennen gevonden. Dit zijn de pennen die ter hoogte van het ellebooggewricht groeien. De aanwezigheid van deze veren in het weiland bewijst dat zij niet geheel gelijktijdig met de overige slagpennen worden afgeworpen. Wel doet het vermoeden, dat de ganzen die deze tertiären verliezen, vlak voor de slagpenrui staan.

Belangrijker dan de vondst van deze tertiären was de vondst van een groot aantal slagpennen en andere vleugelveren in de waterlijn aan de buitenzijde van de Hbbp. Op 2 en 3 juni 1966 stond er een vrij krachtige noordwestelijke tot noordelijke wind, die in de avond van 3 juni ging liggen. Die avond waren er nog geen veren op het strand. De volgende morgen stond er een matige ZZO wind. Aan het noordoostelijk uiteinde van het strand werden bij het zoeken naar ganzensporen een aantal aangespoelde slagpennen gevonden. Deze waren gemakkelijk te herkennen als pennen van Grauwe Ganzen aan de zwarte en grijsblauwe tinten en de witte schachten. Deze slagpennen moesten dus zeer kort geleden zijn aangespoeld. Zij hadden zo te

zien niet lang in het water gelegen. Een deel van de veren kwam aandrijven en aanspoelen. Het strand werd afgezocht om zoveel mogelijk veren te verzamelen. Er werden twee trajecten afgezocht, een van 600 m en een van 500 m, die onderscheidenlijk 34 en 86 slagpennen opleverden. Het eerste traject leverde $1\frac{3}{4}$ uur later nog eens 63 slagpennen. Totaal werden dus 183 slagpennen geraapt.

Drs. J. Wattel (Zoölogisch Museum, Universiteit van Amsterdam) heeft het verenmateriaal onderzocht. Aan zijn verslag moge het volgende worden ontleend. Het onderzoek werd beperkt tot de 2e, 3e, 4e en 5e grote slagpennen (van buiten af). Hiervan waren er 69 in het materiaal, verdeeld over links en rechts, als is af te lezen uit onderstaande tabel.

Tabel II

	linkervleugel	rechternvleugel	totaal
2e grote slagpen	14	8	22
3e — —	8	8	16
4e — —	8	8	16
5e — —	7	8	15
totaal	37	32	69

De 69 slagpennen hadden dus op ten minste 14 Grauwe Ganzen betrekking.

De slagpennen bleken in lengte vrij veel te variëren. Van elke van de pennen wordt hieronder de lengte van de grootste en van de kleinste vermeld.

Tabel III

	Maximum	Minimum
2e grote slagpen links	334	292
3e — — —	358	307
4e — — —	352	330
5e — — —	333	302
2e grote slagpen rechts	325	279
3e — — —	351	306
4e — — —	357	317
5e — — —	348	297

Duur van de periode waarin een Grauwe Gans ten gevolge van de slagpenrui niet kan vliegen.

Allereerst dient te worden opgemerkt, dat de tijdsduur waarin een Grauwe Gans ten gevolge van de slagpenrui niet kan vliegen, niet gelijk is aan de totale groeitijd van de pennen. Dit bleek reeds terloops in een vorig hoofdstuk, waar waarnemingen werden vermeld van ganzen die reeds weer vlogen, hoewel de slagpennen korter leken dan normaal. Dit zelfde hadden wij reeds vastgesteld bij zwemeenden (Anatidae) (Timmerman en Lebrecht 1951). Ook bij de Bergeend (*Tadorna tadorna*) komt het voor (Lebrecht ongep. waarnemingen). Op de ruiplaatsen zien wij vaak exemplaren in de lucht met k o r t e

vleugels en min of meer afgeronde vleugeltoppen. Deze vogels — en het zelfde geldt ook voor de Grauwe Gans — vliegen dus reeds zodra de kleine slagpennen en de binnenste grote slagpennen grotendeels zijn volgroeid. De afbeelding van de Grauwe Gans op Plaat LXXXVIII (middelste vogel) bij Schiøler (1925) is in dit opzicht belangwekkend. Bij deze vogel zijn namelijk de toppen van de langste grote slagpennen pas tot het midden van de stuit aangegroeid, terwijl deze vogel volgens het onderschrift kon vliegen! Het is jammer dat van deze vogel geen slagpenmaten worden vermeld. Noch Paludan, noch Lund vermeldt overigens hoelang de Grauwe Ganzen niet kunnen vliegen. Heinroth (l.c.) vermeldt, dat deze periode vijf weken zou duren. Lorenz (in lit.) en Robijns (in lit.), die ieder een grote groep vrijvliegende Grauwe Ganzen onder dagelijkse observatie hebben, bevestigen hetgeen Heinroth vermeldt.

Wij hebben gepoogd een berekening te maken op grond van de groeisnelheid en de lengte van de pennen. Volgens Paludan (in lit.) bedraagt deze groeisnelheid 9 mm per dag. Vermoedelijk is dit een gemiddelde waarde. Voorts is van de veronderstelling uitgegaan, dat de ganzen kunnen vliegen als de 5e grote slagpen op lengte is. Als maximum en minimum vonden wij (tabel III) 348 en 297 mm met als tussenliggende waarde 322 mm. De groeitijd wordt dan $322 : 9 = 35,7$ dagen of ongeveer 5 weken.

Deze berekening leidt tot het zelfde resultaat als de opgave van Heinroth. Toch behoeft dit niet te betekenen, dat het gegeven juist is. Het is namelijk niet uitgesloten, dat half gedomesticeerde ganzen, die bijvoeding hebben, niet zo gauw weer gaan vliegen als zuiver wild levende. Het lijkt daarom wenselijk, mede gelet op de afbeelding bij Schiøler, ook voor de Grauwe Gans ruim vier weken aan te houden.

Het ruiseizoen.

De kans dat een waarnemer de eerste ruiende ganzen in de grote troepen opmerkt, is natuurlijk vrij gering. Wij zijn dan ook aangewezen op minder directe methoden. Zeker is, dat op 4 juni al een aantal vogels in de rui is. Op die datum spoelden er reeds grote aantallen afgeworpen slagpennen aan. Het begin van het ruiseizoen ligt in Nederland dus in ieder geval wezenlijk eerder dan in Engeland, waar volgens Witherby (1939) de slagpenrui van de Grauwe Gans in juli valt. Een tweede methode om het begin van het ruiseizoen te vinden is het interpoleren van de tijdsduur van het niet kunnen vliegen op veldwaarnemingen. Daar op 17 juni alweer een 120 Grauwe Ganzen opnieuw leken te kunnen vliegen, zouden deze vogels 28 dagen eerder, dat is op 20 mei de slagpennen hebben verloren. Op 17 juni en 24 juni (resp. in 1967 en 1965) was zeker de helft van de Grauwe Ganzen op de friese ruiplaats duidelijk zichtbaar in vleugelrui. Als wij aannemen, dat deze vogels de eerste 14 dagen goed als ruiers zijn te herkennen, dan zouden tussen 3 en 10 juni de helft van de ganzen hun slagpennen moeten hebben verloren. Vanaf de laatste dagen van juni zullen waarschijnlijk grotere aantallen gan-

zen weer kunnen vliegen. De vogels die op 24 juni nog maar pas in de rui zijn, zullen eerst na midden juli weer vliegvlug worden.

Het ruiseizoen van de Grauwe Ganzen op de Nederlandse ruiplaats ligt dus waarschijnlijk tussen 20 mei en 20 juli met een duidelijke top in het midden van juni.

[NASCHRIFT. Na afsluiting van het manuscript kreeg Timmerman midden juli 1967 5 Grauwe Ganzen uit het beschreven ruigebied in handen. Deze vogels bevinden zich in verschillende stadia van slagpenrui. Bij één exemplaar, bemachtigd op 12 juli 1967, waren de grote slagpennen nog slechts 12—15 cm lang, hetgeen bevestigt, dat sommige vogels de slagpennen pas omstreeks 1 juli afwerpen. Een aanzienlijk groter materiaal zal nauwkeurig bestudeerd moeten worden om conclusies over het tijdstip en het verloop van de rui te kunnen trekken. — J. Wattel.].

Paludan (in lit.) berichtte, dat de eerste Grauwe Ganzen ook op de deense ruiplaats in de laatste dagen van mei in de rui vallen, dat van omstreeks 8—27 juni de helft of meer van de vogels in de rui is en dat vanaf de eerste week van juli practisch alle ganzen weer kunnen vliegen, zodat het ruiseizoen ongeveer anderhalve maand duurt. Lund (in lit.) zegt over het ruiseizoen op de noorse ruiplaats, dat de rui in het laatst van juli valt. De noorse vogels ruiën dus kennelijk later dan de deense en de nederlandse.

Algemene Beschouwing.

Wij dienen ons af te vragen welke factoren het gebied waar de Grauwe Ganzen de slagpenrui ondergaan, daarvoor geschikt maken. De volgende factoren schijnen van belang.

1. De aanwezigheid van een grote onbegroeide zandplaat in de kustzee is van wezenlijk belang. Hier kunnen de vogels aan land komen om hun verenkleed te verzorgen, wat voor watervogels tijdens de rui zeer belangrijk is. Zij kunnen dit op de Steile Bank doen zonder dat zij ongezien kunnen worden benaderd. De afwezigheid van begroeiing op deze zandplaat lijkt daarom van veel gewicht. Zou de Steile Bank op gelijke wijze als de Mokkebank met riet en biesen begroeid raken, dan is het zeer twijfelachtig of de nederlandse ruiplaats van de Grauwe Gans in stand zou blijven. Gelukkig lijkt de bank voorlopig niet begroeid te zullen raken.

2. Een over zeer grote afstand zeer ondiepe kustzee, geleidelijk overgaande in dieper water, geeft de ganzen gelegenheid zich bij gevaar in veiligheid te stellen. Volgens Lund (l.c.) kunnen zij, als een achtervolger hen met een motorboot inhaalt, voortreffelijk en langdurig duiken. Het ondiepe water van de nederlandse ruiplaats is weinig aantrekkelijk voor recreatie (hengelen, zonnen, zwemmen en watersport), hetgeen de rust bevordert.

3. De aanwezigheid van fonteinkruidvelden en van een riet- en biezenzoom biedt de ganzen die niet kunnen vliegen, een behoorlijke voedselvoorraad.

4. Een uitgestrekt, weinig verontrust, aan de kust gelegen weilandengebied

biedt de ganzen gelegenheid zich vóór de rui te verzamelen. Er is geen weg langs de kust en tot voor kort was er maar één verharde weg naar zee. De aanwezigheid van de buitenpoldertjes met overwegend hooibouw is eveneens een positieve factor. Immers de hooilanden worden in mei door de mens praktisch niet betreden.

Ter vergelijking worden hieronder nog enige gegevens vermeld van het terrein van de deense en de noorse ruiplaatsen. Paludan (l.c.) vermeldt over de eerste dat de Grauwe Ganzen zich daar vlak voor de rui verzamelen in uitgestrekte weide-arealen. Vanaf begin juni tot zij weer kunnen vliegen, verblijven de ganzen echter hoofdzakelijk op het open water en de daar omheen liggende uitgestrekte rietvelden, waar zij leven van het riet. Mörzer Bruijns (mond. med.) zag bij een bezoek aan dit gebied in 1966 soortgelijke vraatsporen aan de vegetatie als die welke wij hierboven voor de nederlandse ruiplaats beschreven hebben. Bij gevaar vluchten volgens de zelfde waarnemer de Grauwe Ganzen op de deense ruiplaats vanuit het riet naar het open water. Ook de ruiende Kolganzen die Timmerman (1954) op het Zwarte Meer waarnam, vluchtten bij gevaar uit de smalle rietstrook naar het open water.

De noorse ruiplaats (Lund l.c.) wordt gevormd door een groep van 96 „holmen”, lage met gras begroeide eilandjes in het ondiepe kustwater. Deze zijn sedert 1946 onbewoond, maar worden door enkele omwonenden bezocht in verband met de schapenhouderij en voor het verzamelen van eiderdons. Het aantal ganzen bedraagt hier ca. 1000 exemplaren. De vogels grazen tijdens de slagpenrui op deze eilandjes. Bij het naderen van een boot gaan de ganzen te water, dus de Atlantische Oceaan op, zelfs als de boot nog 2—3 km verwijderd is.

Vergelijken wij het voorkomen van de factoren „veiligheid” en „voedsel” op de nederlandse, deense en noorse ruiplaats dan valt het volgende op.

Veiligheid wordt in alle drie de gebieden ontleend aan de mogelijkheid het open water op te gaan.

Voedsel wordt in het noorse geval gevormd door het gras op de holmen, in het deense door riet en gras. Op de nederlandse ruiplaats vormen rijke fonteinkruidvelden een extra gunstige factor naast riet, biezten, lisdodden en gras.

Geografische spreiding van de rui-concentraties

Het valt op dat de besproken concentraties van de ruiende Grauwe Ganzen ver uiteen liggen. Op kaart 1 is hun ligging aangegeven. Men moet echter bedenken, dat het in hoofdzaak — en in het nederlandse geval zelfs uitsluitend — om de sub-adulten en nietbroedende adulten gaat. De broedvogels ondergaan de slagpenrui immers in de tijd dat de jongen opgroeien, dus op de broedplaatsen.

Het beeld van de verspreide ruiconcentraties wekt associaties met de rui-concentraties van de Bergeend. Ook hier drie rui-concentraties: Knechtsand-Trischen in de Duitse Bocht, Bridgwater Bay in Somerset, zuidwest Engeland

en de Hoge Platen in de monding van de Westerschelde in Nederland. Intussen behoeft het feit, dat een soort zich voor de rui op enkele plaatsen concentreert, nog niet te betekenen, dat die soort onder natuurlijke omstandigheden, dus bij een minder dichte en technisch minder ontwikkelde menselijke occupatie van het landschap, op dit kleine aantal plaatsen zou zijn aangewezen. Het is immers zeer wel mogelijk en zelfs waarschijnlijk, dat dit geringe aantal concentratiepunten is ontstaan door een steeds toenemende aantasting en verontrusting van het milieu door de mens. Deze laatste stand van zaken lijkt het geval bij de Grauwe Gans, omdat de drie ruigebieden nogal verschillend van karakter zijn. Dit doet eerder denken aan een ruime amplitude, ook voor het ruibiotoop.

Bij de Bergeend is dit anders. Hier vertonen de plaatsen waar de vogels zich voor de vleugelrui concentreren juist een sterke mate van overeenstemming en de Bergeend is dus voor de slagpenrui waarschijnlijk wel gebonden aan uitgestrekte gebieden met grote rijkdom aan schelpdieren, doch in overigens onbereikbare situaties.

De Nederlandse concentratie van ruiende Grauwe Ganzen heeft overigens nog een bijzonder aspect. Hij ligt namelijk geheel buiten het huidige broedgebied van de soort en wordt uitsluitend bevolkt door niet-broedende vogels. De deense en noorse ruiplaats hebben ieder een bevolking waarvan een kleine minderheid bestaat uit plaatselijke broedvogels. De hoofdmacht wordt echter ook door niet-broedende vogels gevormd, die uit een zeer groot gebied stammen. Voor het deense geval omvat dit, zoals Paludan (l.c.) heeft aangetoond, behalve Denemarken ook Noordwest-Duitsland, voornamelijk Mecklenburg en misschien ook delen van Zweden, Finland en Neder-Oostenrijk (Neusiedler See). Als Paludan's veronderstelling juist is, dat de in 1959 ontstane nederlandse concentratie wordt gevormd door vogels die tevoren in Denemarken ruiden, moet er rekening mee worden gehouden, dat onze ruiers een even cosmopolitisch gezelschap vormen. De waarnemingen van Grauwe Ganzen, die in mei en juni in Noordwest-Duitsland in westelijke en zuidelijke richtingen overtrekken (Blaszyk in lit., Goethe in lit., Rooth 1966), wijzen zeer duidelijk op deense-duitse herkomst van onze ruiers. De nederlandse ruiplaats wordt er des te belangrijker door.

Toekomst van de ruiplaats.

Voor een juist beheer van waterwildpopulaties is de zorg voor veilige ruigebieden even belangrijk als die voor broedterreinen, pleisterplaatsen en winterkwartieren. Dat een bepaald ruigebied alleen wordt bezocht door niet-broedende vogels, doet hier niet aan af. De niet-broedende sub-adulten zijn de broedvogels van de eerstvolgende jaren. Het is dus van belang om te weten welke kansen onze ganzenruiplaats heeft. Twee aspecten moeten worden onderscheiden.

1. De aanwezigheid van een onbegroeide zandplaat in een ondiepe kustzee

kan zeer wel een tijdelijk verschijnsel zijn. De plaat kan weer afslaan en onder water verdwijnen, maar hij kan ook begroeid raken en verhelen. Het is de vraag of een eventuele ongewenste ontwikkeling door doelgericht beheer zou kunnen worden voorkomen.

De fonteinkruidvelden en de riet- en biezenzoom langs de kust zijn van essentieel belang als voedselbron voor de ganzen. Zouden deze factoren of een ervan verdwijnen, dan zouden ook de ganzen hier niet meer kunnen overzomeren.

2. De Ruilverkaveling Gaasterland heeft het onmiddellijke achterland van de Huitebuursterbuitenpolder opengelegd. De bestaande weg is verbreed en er is een tweede aangelegd, terwijl deze wegen onderling zijn verbonden. Reeds nu is er belangstelling voor het strandje van de buitenpolder, zoals blijkt uit de aanwezigheid van recreatie-afval. Nu dit beter bereikbaar wordt, moet voor intensiever bezoek van dit strandje worden gevreesd. Dit is uiteraard in hoge mate ongewenst. Privaatrechtelijke invloed van de natuurbescherming (aankoop of erfpacht) zou gewenst zijn. In de planologische sfeer zou een bestemming van de buitenpolder, in ieder geval van het strand tot natuurreservaat nodig zijn. De huidige reservaatstatus van het kustwater en van de Steile Bank dienen natuurlijk te worden gehandhaafd.

Pogingen om de ganzen te vangen en te ringen dienen om verstoring te voorkomen, achterwege te blijven. Het is niet uitgesloten dat het afnemende aantal ganzen op de deense ruiplaats (mede) een gevolg is van de daar uitgevoerde vangoperaties.

Aan de oostzijde van de Hbbp komt een gemaaltje. Of de bemaling het buitenpoldertje als biotoop voor de ganzen minder geschikt zal maken en of de suatiegeul in het Hondenest deze baai ernstig zal aantasten, is nog niet te voorzien.

In ieder geval is het te hopen, dat de natuurbeschermingsinstellingen er in zullen slagen de buitengewoon interessante concentratie van Grauwe Ganzen in slagpenrui in ons land te behouden.

Middelburg/Harderwijk, juni 1967.

SUMMARY:

A concentration of Grey Lag Geese (Anser anser) in wing moult in the Netherlands.

1. Since 1957 great numbers of Grey Lag Geese (*Anser anser*) concentrate in an area of extensive hay fields at the south coast of the province of Friesland, the Netherlands, at the beginning of May. In June these geese are suffering their wing moult in the shallow coastal waters of the IJsselmeer off this coast.

2. Daily rythme, habitat selection and the occurrence of pairs in the premoult period are described.

3. Observations on the wing moult and the feeding habits of the flightless geese are described. The main food is *Potamogeton*, which occurs in extensive stretches of the coastal waters. Moreover nocturnal feeding in the outer edge of a narrow strip of coastal marsh vegetation is done. This vegetation is very heavily grazed and here and there it may be on the retreat under pressure of this feeding.

4. On June 4th 1966 there was a landward wind and great numbers of wing feathers of Grey Lag Geese were washed ashore. 289 of them, mostly *remiges*, were collected. The sample contained 69 2nd, 3rd, 4th and 5th primaries. Left 2nd primaries numbered 14 and were the highest in number. Maximum and minimum length of the 69 primaries are shown in table III.
5. The length of the flightless period of semi-domesticated Grey Lag flocks is said to be 35 days. There are indications that in pure wild birds it may last shorter and 28 days has been used in this study as a working hypothesis.
6. The wing moult season of the Grey Lag Geese in the Netherlands may begin shortly after the middle of May, the majority of the birds entering wing moult only in the first days of June. Near the end of that month there may be a rapid increase of geese on the wing. The last birds regaining flight capacity may do so at about the middle of July.
7. Factors which make the area suitable for a concentration of wild geese in wing moult may be the scarcity of roads in the coastal area, extensive coastal shallows, the presence of an extensive sand bar off the coast and the presence of extensive *Potamogeton* fields. Both the coastal shallows and the sand bar have the status of a wildfowl sanctuary. The general situation of the moulting area is compared with those described by Paludan and by Lund.
8. The origin of the Grey Lag Geese moulting in the Netherlands is discussed. The geographical situation of the three moulting concentrations is compared with those of the Shelduck (*Tadorna tadorna*).
9. Conservation measures are recommended.

LITERATUUR:

- Cooch, Graham (1957): Mass ringing of flightless Blue and Lesser Snow Geese in Canada's Eastern Arctic. 8th Ann. Rep. Wildfowl Trust.
- Goodhart, James, Russel Webbe and Thomas Wright (1955): Goose ringing in Vest-Spitsbergen 1954. 7th. Ann. Rep. Wildfowl Trust.
- Lebret, T. (1966): Waarnemingen omtrent de terreinkeuze van de Grauwe gans (*Anser anser*) aan de oostkust van Sleeswijk-Holstein. De Levende Natuur 69: no. 3.
- Lund, Hj. Munthe-Kaas (1963): Marking of 240 Grey Lags (*Anser a. anser* L.) in Norway. Tr. Vith Congr. Int. Union of Game Biol. London.
- Markgren, Gunnar (1963): Studies on Wild Geese in southernmost Sweden. Part I. Acta Vertebratica 2: 3.
- Marris, R. & M. A. Ogilvie (1962): The ringing of Barnacle Geese in Greenland in 1961. 13th. Ann. Rep. Wildfowl Trust.
- Mörzner Bruyns, M. F. (1960): Overzomerende Grauwe Ganzen (*Anser anser*). Limosa 33: 53—54.
- Paludan, Knud (1965): Grågåsens Traek og Faeldningstraek. Danske Vildtundersøgelser, Hefte 12.
- Phillippona, J. (1966): Ganzenpleisterplaatsen in Nederland: de omgeving van de Grote Brekken in het zuiden van Friesland. Limosa 39: 1—32.
- Rooth, J. (1966): De grauwe gans in Europees verband. Het Vogeljaar 14: 213—218.
- Schiøler, E. Lehn (1925): Danmarks Fugle. Bind I. København.
- Scott, Peter, James Fisher and Finnur Gudmundsson (1953): The Severn Wildfowl Trust Expedition to Central Iceland, 1951. 5th. Ann. Rep. Severn Wildfowl Trust.
- Timmerman, A. en T. Lebret (1951): Waarnemingen over de slagpenrui bij eenden. De Levende Natuur 55: no. 8.
- Timmerman, A. (1954): Juli-waarnemingen betreffende ruiende Kolganzen, *Anser albifrons* Scop., in het Zwarte Meer, Ardea 42: 337—339.
- Uspenski, S. M. (1965): Die Wildgänse Nordeurasiens. Wittenberg Lutherstadt.
- Witherby, H. F. (1939): The Handbook of British Birds Vol. III. London.