

# Over herkomst en trek van het Goudhaantje op Schiermonnikoog in 1975

J. E. Winkelman & A. J. Klarenberg

## Inleiding

De herfsttrek van het Goudhaantje werd in 1975 gekenmerkt door een zeer grote massaliteit, die in het gehele land, maar vooral in het Waddengebied optrad. De aantallen overtroffen duidelijk de topjaren 1972 en 1973 (Osieck 1976).

Bij een massaal optreden van trekvogels komt zeker de vraag naar voren, waar al deze vogels vandaan komen.

Omdat met name gegevens uit Zweden, Finland en Polen over de trek van het Goudhaantje in 1975 in verband met publicaties nog niet vrijgegeven zijn, zal dit artikel zich bij het geven van een antwoord op de herkomstvraag voornamelijk moeten beperken tot de op Schiermonnikoog gevangen exemplaren en enkele summierere gegevens omtrent het trekverloop in de rest van Europa.

De bedoeling van dit artikeltje is dus meer het vestigen van de aandacht op een aantal interessante punten, dan het geven van een concreet antwoord.

## Materiaal en methode

In 1975 werden in Nederland 9246 Goudhaantjes gevangen (Speek 1975), waarvan meer dan 50% op Schiermonnikoog. Dit hoge percentage werd bereikt door zowel een massale doortrek over het eiland (geheel Schiermonnikoog wemelde van de Goudhanen), als door een grote ringersactiviteit op het eiland. Zo werden in het Groe-

ne Glop door de Vrije Universiteit van 8 oktober tot en met 11 november 1965 exemplaren geringd, gemeten en gewogen (met maximaal 250 meter mistnet) en in de Eendenkooi door Gerritse, Nijeboer en Vonk (mededeling Vonk) van 4 tot en met 16 oktober 2845 ex. die alleen geringd werden (maximaal circa 1000 meter mistnet). Behalve deze vanggegevens van Schiermon-

**Goudhaantje op distel. Schiermonnikoog, 18 oktober 1975. De trek mag nooit los gezien worden van de algehele weersituatie voorafgaande en ten tijde van de trek.**

Foto: Eric Bos.



nikoog stonden ook vanggegevens van Store Faerder (Zuid-Noorwegen), Helgoland (Noordwest-Duitsland) en Spurn (Oost-Engeland) tot onze beschikking, alsmede enkele literatuurgegevens over NO-Scandinavië (fig. 1).

Uit de literatuur is bekend, dat vogels uit de verschillende herkomstgebieden (broedgebieden) niet allemaal tegelijk vertrekken (vergelijk Busse 1972). Daarom is het mogelijk, dat vogels uit die verschillende gebieden op een ander tijdstip op Schiermonnikoog doortrekken. Het is ook denkbaar, dat één populatie in verschillende golven doortrekt. Beide gevallen kunnen resulteren in verschillende pieken in de trek. Deze trekgolven behoeven niet altijd vangstpieken te veroorzaken, omdat niet alle trekgroepen op de zelfde plaats, bijvoorbeeld Schiermonnikoog, zullen neerstrijken. Omdat niets over het werkelijke trekverloop in 1975 over het eiland (bijvoorbeeld uit radarwaarnemingen) bekend is, zullen we alleen met het vangst-

verloop, cq. vangpieken, moeten werken.

Ook uit de literatuur (vergelijk Busse 1976) is bekend, dat de maten van verschillende populaties meestal geen duidelijke verschillen weten of de verschillende vangpieken één of meerdere herkomstgebieden vertegenwoordigen, dan moeten zoveel mogelijk maten vergeleken worden, omdat tussen de populaties meestal geen duidelijke verschillen bestaan en omdat vaak niet bekend is welke verschillen er zijn.

Op Schiermonnikoog werden vleugellengte, staartlengte, vleugelstructuur, vetgraad en gewicht (conditie), leeftijdsverdeling en verhouding  $\delta\delta$  en  $\text{♀♀}$  (sex ratio) van de verschillende vanggolven vergeleken.

Voorts is bekend, dat trek nooit los gezien mag worden van de algehele weersituatie voorafgaande en ten tijde van de trek (Ålerstam et al 1973). Aan de hand van het weerbeeld en de buitenlandse ringvangsten is daarom getracht een beeld van de herkomst te verkrijgen.

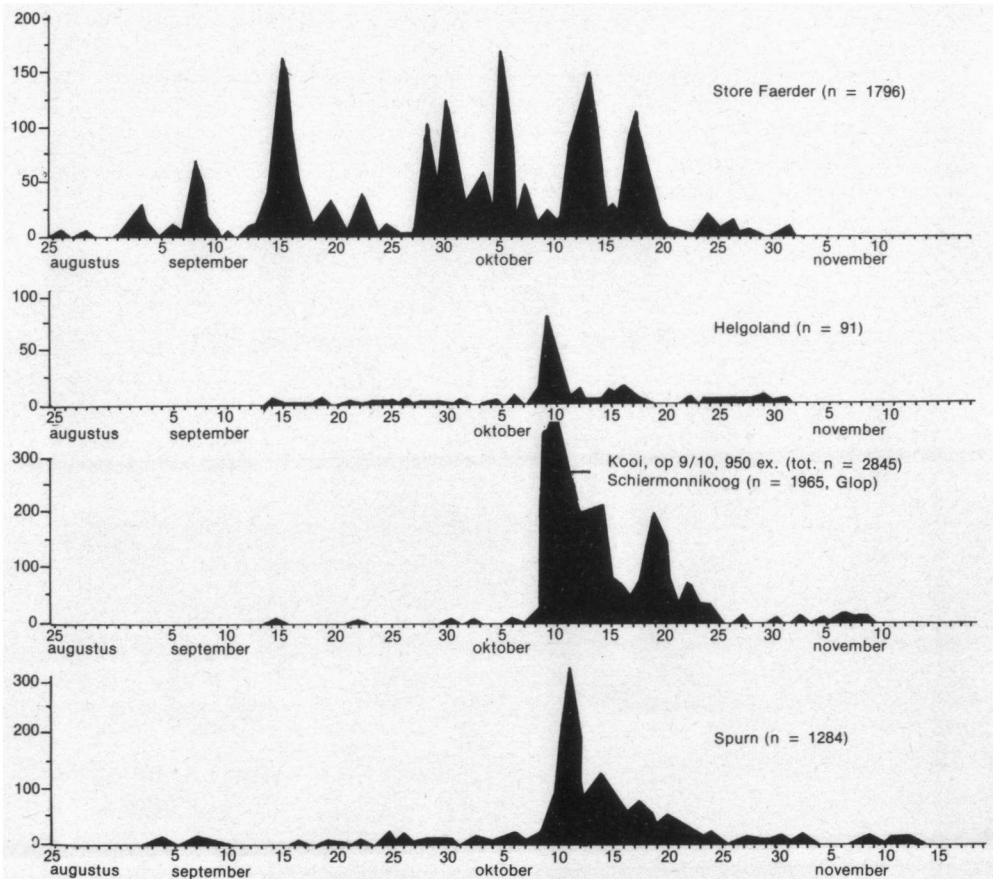


Fig. 2. Vangstverloop op 4 verschillende plaatsen in west-Europa in 1975.

### Vangstverloop van de herfsttrek in 1975 op Schiermonnikoog

Uit het vangstverloop op Schiermonnikoog (fig. 2) zien we dat de eerste aankomsten op 8 oktober plaatsvonden. Bovendien zijn er twee grote vangstpieken te onderscheiden, namelijk een zeer massale van 8 tot en met 17 oktober en een kleinere, maar toch nog overweldigende van 18 tot en met 24 oktober. Begin november was er sprake van een

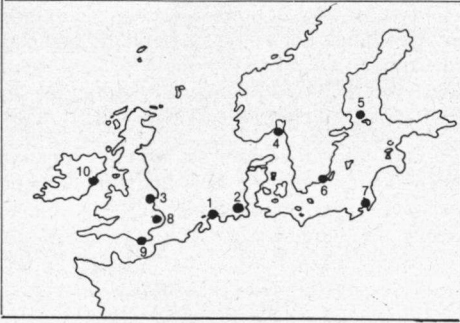


Fig. 1. De in de tekst genoemde vangstations en -plaatsen.

1. Schiermonnikoog
2. Helgoland
3. Spurn
4. Store Færder
5. Signilskär
6. Torhamn
7. Rybachii
8. Norfolk
9. Beachy Head
10. Dublin

kleine aankomst. Door het slechte vangweer konden er van deze laatste groep maar een paar gevangen worden. De aantallen, die de eerste paar dagen van de trek op Schiermonnikoog gevangen werden, kunnen zeker geen nauwkeurige indruk van de trekintensiteit geven, omdat gedurende de eerste 3 à 4 dagen het aanbod van vogels zo groot was, dat in het Groene Glop in verband met de verwerking van de vogels slechts enkele netten per dag geopend konden zijn. Het vangstverloop in de Eendenkooi, waar de vangsten regelmatig verliepen, omdat er alleen geringd werd, geeft in ieder geval aan, dat de grootste influx plaatsvond op 9, 10 en 11 oktober. De getallen geven wel de enorme massaliteit weer. Vergelijken we namelijk de twee topjaren 1972 en 1973, toen respectievelijk bijna 3600 en bijna 4000 ex. in Nederland gevangen werden (Osieck 1976), dan steekt 1975 daar met kop en schouders bovenuit.

Dat er sprake is van twee (drie) gescheiden vangpieken, cq. vanggolven, blijkt niet alleen uit het verloop van de vangsten, maar

ook uit het verloop van de terugvangsten: de meeste Goudhanen uit de eerste golf worden niet meer teruggevangen als de tweede golf gearriveerd is. Hierbij wordt er van uitgegaan, dat vogels die niet meer teruggevangen worden, van het eiland vertrokken zijn. Deze stelling herbergt zeker de fout, dat vertrek uit het Glop geen vertrek van het eiland behoeft te zijn. Voor het toch juist zijn van deze stelling pleit het feit, dat aanvankelijk veel Goudhaantjes geringd in de Eendenkooi (Gerritse, Nijeboer & Vonk) en in de Kobbeduinen (Van der Straaten) in het Glop nogmaals werden gevangen. Na 17 oktober kwam dit haast niet meer voor.

Ook de weerssituatie geeft aanleiding tot het veronderstellen van twee (drie) trekgolven. Dit wordt in het volgende hoofdstuk nader toegelicht.

### Het weerbeeld en het trekverloop in Europa

Vanaf de tweede week van september deden zich in West-Scandinavië op beperkte schaal gunstige treksituaties voor. Op Store Færder werden vanaf die tijd bijna dagelijks redelijke aantallen Goudhaantjes gevangen (fig. 2). Eind september wordt na een lange periode van slecht trekweer ook het weer in Finland goed. Uit Finland vertrekken dan ook grote aantallen Goudhaantjes in Zuidwestelijke richting. Zo werden op 29/9 op Signilskär in 4 uur tijd 997 ex. gevangen en 10.000 of meer waargenomen (Christie 1976). Op 30/9 beleefde Torhamn een topvangstdag met 599 ex. Gezien de vangsten een dag eerder op Signilskär lijkt het niet uitgesloten dat de vangsten op 30/9 in Torhamn veel Finse vogels bevatten. Het weer in West-Europa is voor trek vanuit Scandinavië dan nog steeds slecht (veel regen, en harde vaak tegenwind voor trekkertjes uit Scandinavië). Op 4 en 5 oktober begon zich boven Scandinavië en West-Europa een weersituatie te ontwikkelen, die al eerder als zeer gunstig voor de trek beschreven werd (Ålerstam et al 1973). Deze weersituatie komt in het kort hier op neer: na een periode van slecht vertrek- en trekweer, namelijk lage drukgebieden met depressies en veel harde (tegen)wind boven Scandinavië en West-Europa, ontwikkelt zich ten westen of zuidwesten van Scandinavië een gebied met hoge druk, dat zich langzaam over heel Scandinavië gaat uitbreiden. Dit wordt voorafgegaan door koufrontpassages (slecht voor trek) over N.-Scandinavië. De wind draait daarbij van NW naar N en via NO soms ook nog naar O tot ZO. Deze weers-

situatie is vrij zeldzaam, en komt voornamelijk in de herfst (eind september, oktober) voor, en lang niet elke herfst. In 1975 deed deze situatie zich maar liefst drie maal voor: van  $\pm$  5 oktober tot  $\pm$  17 oktober, waarbij de wind eerst van NW via N naar NO draait en vanaf 13 oktober via O naar ZO, en van 17 oktober tot eind oktober, waarin oostelijke winden overheersen en ten slotte nog in beperkte mate vanaf 8 november.

Getuige de enorme aantallen Goudhanen, die vooral tijdens de eerste periode op verschillende Westeuropese vogelstations gevangen worden (fig. 2), moeten na de koufrontpassages over N.-Scandinavië enorme aantallen Goudhanen uit Scandinavië vertrokken zijn. De vangstgegevens van Midden- en Zuid-Zweden tonen in ieder geval aan, dat het Goudhaantje er in de herfst van 1975 zeer talrijk was (Roos et al 1976).

Op Helgoland en Schiermonnikoog vindt de eerste massale aankomst plaats op 9 oktober. In de omgeving van Dublin worden de meeste Goudhanen op 7 oktober al gezien (cf. Irish Bird Report 1975). Ook Beachy Head beleeft reeds een paar topdagen op 28, 29 en 30 september. Op 9 oktober vindt daar weer een influx plaats (cf. Sussex Bird Report 1975). Mogelijk zijn deze 'vroeg' waarnemingen afkomstig van een Noorse golf, die al eerder direct naar de Britse eilanden vertrokken is. Het kunnen ook Schotse en Britse broedvogels zijn. Op Schiermonnikoog en Helgoland is deze golf in ieder geval niet waargenomen. De eerste massale aankomsten uit ons land bereiken Engeland ook: een op 11/10 door ons geringd Goudhaantje wordt rond 18/10 uit Norfolk ( $52^{\circ} 37' N. 01^{\circ} 4' E.$ ) teruggemeld. Op

grond van de windrichtingen zijn deze vogels vermoedelijk afkomstig uit N tot NO richtingen, waarbij de aanwezigheid van Finse vogels niet uitgesloten mag worden, omdat deze vogels zich eind september waarschijnlijk al in Zuid-Zweden hadden verzameld. Nadat vanaf 13 september de wind via O naar ZO draaide, is het heel goed mogelijk, dat zich ook vogels van Pools-Russische oorsprong in de trek naar West-Europa hebben begeven. In ieder geval wordt er op 15 en 17 oktober een Goudhaan en een Koolmees met een Russische ring op Schiermonnikoog gevangen, die op 5 oktober 1975 te Kabli ( $58^{\circ} 00' N. 24^{\circ} 26' E$ ) en 23 september in Rybachii (Kaliningrad) geringd was.

Bij het voordoen van de tweede gunstige weerssituatie beleeft ook Schiermonnikoog weer een nieuwe aankomst van Goudhanen vanaf 18 oktober (fig. 2). Helgoland merkt niets van deze trek golf en ook Spurn vertoont geen nieuwe massale aankomsten. ZO-Engeland en ZW-Ierland hebben daarentegen een enorme influx van  $\pm$  24 t/m 28 oktober. Mogelijk is dit de zelfde trek golf, die ook Schiermonnikoog aandeed, omdat de Goudhaan als kortefstandtrekker wel enige dagen nodig heeft om van Schiermonnikoog naar Engeland te vliegen. Deze laatste golf zou dan een meer oostelijke oorsprong hebben dan de eerste aanvankelijk had. De vangst van een met een Russische ring geringde Goudhaan en Koolmees, het ontbreken van nieuwe aankomsten op onder andere Helgoland en het verschijnen van Vuurgoudhaantjes op Schiermonnikoog en in ZO-Engeland bevestigen deze theorie. Immers, de noordgrens van het verspreidingsgebied van het Vuurgoudhaantje wordt gevormd



**Goudhaantje. 't Huls te Vogelenzang, Bloemendaal, 3 april 1975. In Nederland werden in 1975 niet minder dan 9246 Goudhaantjes gevangen en geringd.**  
Foto: Frits van Daalen.

Goudhaantje. 't Huls te Vogelenzang, Bloemendaal, 3 april 1975. Willen we een concreet antwoord over de herkomst van een trekgebeuren als in 1972 en 1975, dan zal nog veel onderzoek nodig zijn en vooral samenwerking tussen de vangstations in geheel Europa.  
Foto: Frits van Daalen.



door de zuidkust van de Oostzee (Voous 1960).

Als de derde gunstige situatie zich voordoet, worden op Schiermonnikoog wel ongeringde Goudhaantjes gezien. In verband met het slechte vangweer (harde wind, regen) konden slechts enkele exemplaren bemachtigd worden. Andere vangstations zijn reeds gesloten of doen geen melding meer van nieuwe aankomsten.

#### Vergelijk van de vanggolven op Schiermonnikoog

Van de op grond van vangst- en terugvangstverloop en weerbeeld onderscheiden trekvolven op Schiermonnikoog worden nu leeftijdsverdeling, sex ratio, vleugel- en staartlengte, vleugelstructuur en conditie vergeleken.

#### Leeftijd

De mogelijkheid bestaat, dat er sprake is geweest van verschillend broedsucces in de verschillende broedpopulaties. De leeftijdsverdeling van de twee vangvolven zou dan, als deze uit verschillende gebieden met een ander broedsucces kwamen kunnen verschillen. In beide vangvolven bestond het overgrote deel uit eerstejaars vogels (ruim 90%). Er werd geen verschil gevonden.

#### Sex ratio

Ook is het niet ondenkbaar, dat groepen vogels uit verschillende herkomstgebieden niet het zelfde aantal ♂♂ en ♀♀ bevatten.

De sex ratios van verschillende Westeuropese vangstations staan in tabel 1. Hieruit volgt dat de sex ratio van de twee trekvolven op Schiermonnikoog in 1975 aan elkaar gelijk is. De sex ratios van de andere vangstations is steeds verschillend van die van Schiermonnikoog.

Met name het verschil met Noorwegen doet vermoeden, dat de beide trekvolven op Schiermonnikoog weinig of geen Noorse ex. bevatten.

De sex ratios van Spurn en Helgoland vertonen veel meer overeenkomst met de Noorse waarde. De oorzaak zou kunnen liggen in het feit, dat op Spurn en Helgoland de echt oostelijke groep met mogelijk meer ♂♂ dan ♀♀ niet of nauwelijks geweest is.

Er ontbreken hier echter duidelijk gegevens uit de noordoostelijke en oostelijke delen van Europa.

#### Vleugel- en staartlengte

Bij het vergelijken van deze maten is gekeken naar:

— gemiddelden van de twee trekvolven; vogels uit een broedpopulatie die verder trekken dan vogels uit een andere broedpopulatie hebben soms een langere vleugel.

|                 | 1e golf          | 2e golf          |
|-----------------|------------------|------------------|
| Schiermonnikoog | 0.67<br>n = 1484 | 0.65<br>n = 581  |
|                 | sept. 1975       | okt. 1975        |
| Store Faerder   | 0.57<br>n = 1084 | 0.57<br>n = 850  |
| Spurn           | 0.50<br>n = 26   | 0.57<br>n = 1144 |
| Helgoland       | —                | 0.51<br>n = 186  |

Tabel 1. Sex ratio van het goudhaantje 1975 op vier West-Europese stations. (Store Faerder, Spurn en Helgoland significant verschillend van Schiermonnikoog -  $X^2$  toets,  $2 \times 2$ -tabel,  $P < 0.05$ )  
-  $X^2$  toets,

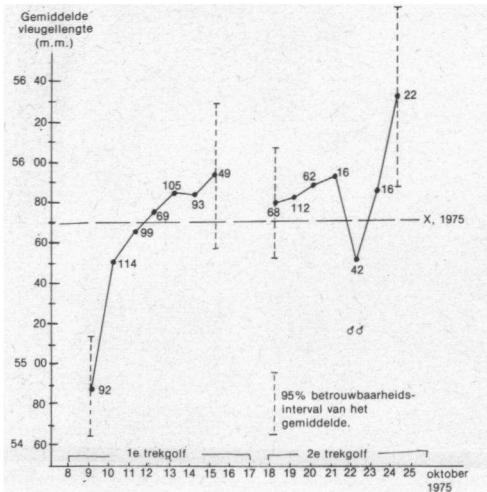


Fig. 3. Gemiddelde vleugellengte van het Goudhaantje per dag in 1975 (voor dagen met meer dan 16 ♂♂). Bij de punten zijn aantallen gemeten ex. aangegeven.

- verloop van de gemiddelde vleugellengte en staartlengte per dag; stijging of daling in een dergelijk verloop van één trekgolf kan een indicatie zijn voor het gaan deelnemen van een andere trek-groep, mits die andere trek-groep in vleugel- en/of staartlengte verschilt met de eerste groep. Ook verschil in verloop tussen de twee vanggolven kan betekenen dat er sprake kan zijn van verschillende herkomstgebieden.
- frequentieverdelingen; binnen een vang-golf kan eentoppigheid van de verdeling wijzen op herkomst uit een zelfde gebied,

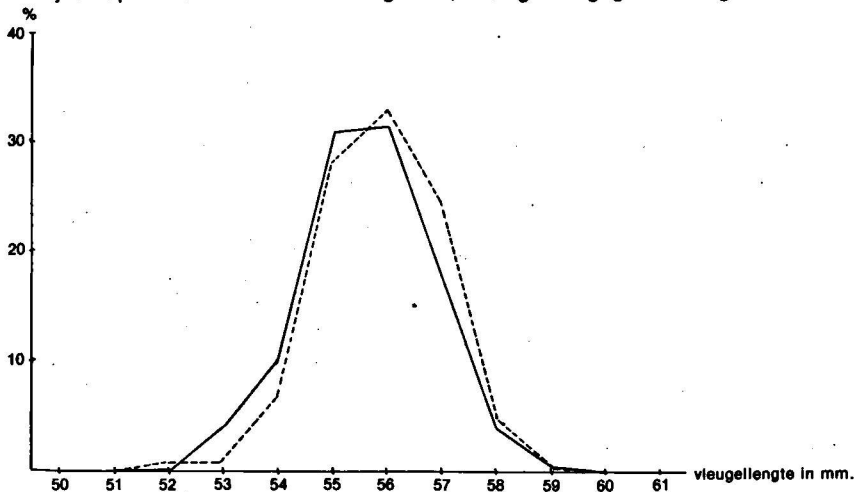


Fig. 4. Frequentieverdeling vleugellengtes  
 — : 8 t/m 17 oktober 1975 (n = 634)  
 - - - : vanaf 18 oktober 1975 (n = 383)

tweetoppigheid of meertoppigheid op herkomst uit verschillende gebieden. Dit zelfde geldt bij vergelijking van frequentieverdelingen van verschillende groepen, waarbij verschuiving van de plaats van de top van de ene groep ten opzichte van de andere groep ook kan duiden op een andere populatie.

Omdat ♂♂ een langere vleugel en een langere staart hebben dan ♀♀ zijn de maten van de ♂♂ gescheiden van de ♀♀ gehouden. De gemiddelde vleugellengte van de ♂♂ uit de eerste trekgolf is duidelijk lager dan die uit de tweede.

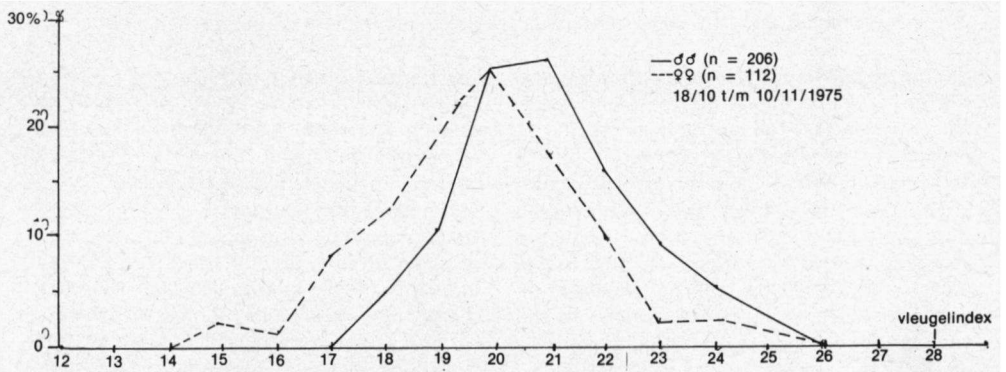
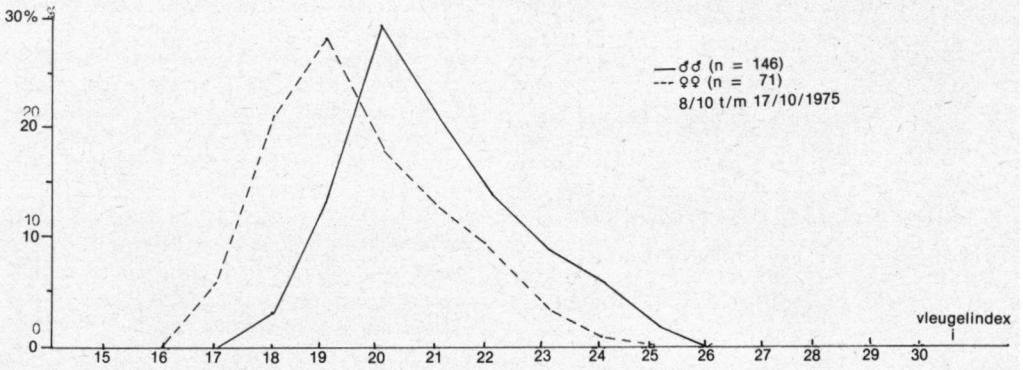
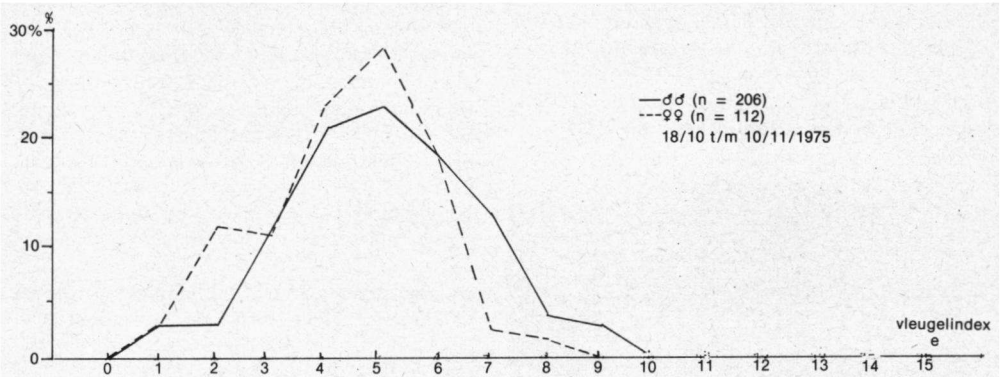
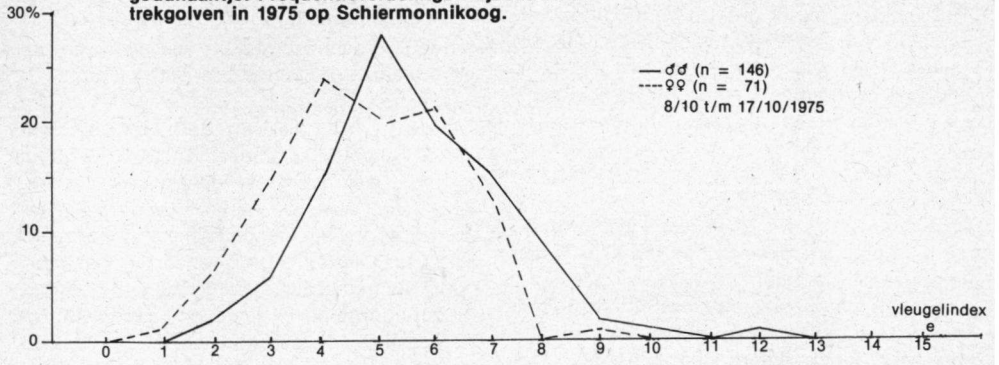
Bij de ♀♀ is dit ook zo, maar het verschil is veel minder duidelijk.

De staartlengte is zowel voor ♂♂ als ♀♀ in beide trekgolven aan elkaar gelijk.

Bij het verloop van de gemiddelde vleugellengte per dag treedt bij beide sexen in de eerste trekgolf een stijging op van de vleugellengte. Voor de tweede trekgolf liggen de waarden zowel bij ♂♂ als bij ♀♀ op het zelfde niveau als in de tweede helft van de eerste trekgolf. De waarden van de ♂♂ zijn weergegeven in fig. 3. In het verloop van de gemiddelde staartlengte per dag lijkt een zelfde trend te zitten als bij de vleugellengtes. Dit geldt ook voor beide sexen. De verschillen zijn echter veel minder uitgesproken.

De frequentieverdelingen geven zowel bij de vleugel- als bij de staartlengten bij beide sexen een verschuiving van de top naar een hogere waarde te zien. De verschuiving van de staartlengten is echter gering. Voor de vleugellengten van de ♂♂ is deze verschuiving weergegeven in fig. 4.

Fig. 5 en 6. Vleugelindices e en l van het goudhaantje. Frequentieverdelingen tijdens twee trekgolven in 1975 op Schiermonnikoog.



### Vleugelstructuur

De vleugelstructuur geeft de onderlinge verhouding van die grote slagpennen, die het meest bij het vliegen gebruikt worden weer. Uit deze verhouding volgen twee zogenaamde vleugelindices, waarvan de ene maatgevend is voor de plaats van de top van de vleugel (index e), en de andere voor de spitsheid van de vleugel (index l).

Hoe groter e is, des te dichter ligt de top bij de buitenste slagpen, en hoe groter l is, des te spitsere is de vleugel.

Over het algemeen geldt dat zangvogeltjes die verder trekken (ook soms zelfs binnen één soort) een spitsere vleugel hebben, met de top meer naar buiten toe.

Van e en l zijn zowel de gemiddelden per trek golf als de frequentieverdelingen per trek golf bekeken. Ook nu werden de sexen gescheiden bewerkt. De frequentieverdelingen zijn weergegeven in fig. 5 en 6.



Goudhaantje op trek. Schiermonnikoog, 19 oktober 1975. Deze foto kreeg een eervolle vermelding bij de Vogeljaar-Vogelfotoparade 1975. Foto: Ulco Glimmerveen.

De e-waarde van de ♂♂ uit de eerste trek golf was groter dan die uit de tweede golf. Bij de ♀♀ lijkt dit ook het geval te zijn, alleen in veel mindere mate.

Uit fig. 5 blijkt, dat de frequentieverdeling van de ♂♂ in de eerste golf een licht tweetoppig karakter heeft. In de tweede golf is dit niet te zien. De top in de tweede golf is echter vrij breed. Dit kan er op wijzen, dat er toch sprake is van twee verdelingen, waarvan het overlap zeer groot is. De gehele verdeling is in de tweede golf iets naar rechts verschoven, terwijl de piek op ongeveer de zelfde plaats ligt. Bij de ♀♀ is het verschil veel groter en duidelijker uitgesproken.

Uit fig. 6 volgt, dat bij beide sexen sprake is van eentoppigheid, in beide golven. De toppen verschuiven echter wel naar een hogere waarde in de tweede golf.

### Conditie: vetgraad en gewicht

De eerste periode van de eerste trek golf werd gekenmerkt door het totaal uitgeput zijn van het overgrote deel van de Goudhaantjes. Velen van hen werden om die reden direct weer losgelaten en niet eerst geringd en verwerkt. Dit heeft zeker gevolgen voor de gemiddelde vetgraad (= hoeveelheid onderhuids opgeslagen reservevet) en het gemiddelde gewicht van de eerste paar dagen.

Daarom zijn de in het begin gevonden waarden weggelaten. De tweede helft van de eerste trek golf kwam in een veel betere conditie aan, evenals de gehele tweede trek golf. De gemiddelde vetgraad van de ♂♂ uit de tweede periode van de eerste trek golf was iets hoger dan die van de tweede trek golf. Bij de ♀♀ werd geen verschil gevonden. De gemiddelde gewichten van beide sexen waren in alle twee trek golven aan elkaar gelijk.

De gedachte achter dit conditievergelijk is, dat vogels uit verschillende herkomstgebieden wel in een verschillende conditie kunnen vertrekken (cf. Busse 1972).

Verschillend weer onderweg kunnen deze oorspronkelijke verschillen echter weer heel goed opheffen. Slecht trekweer zal namelijk heel wat van de conditie van een vogel eisen. Dit in tegenstelling tot goed trekweer. Ook zal een vogel die langer en verder heeft getrokken meer in conditie verminderen, dan een die van dichterbij komt.

### Eindconclusie

Zowel het vangst- als terugvangstverloop van de op Schiermonnikoog gevangen exemplaren, als het weerbeeld, de buitenlandse ringvangsten en het trekverloop op enkele andere plaatsen in West-Europa geven duidelijk aanleiding tot het veronderstellen van verschillende herkomststrichtingen in de trek van het Goudhaantje in 1975.

Ook op grond van de biometrie (maten) kan gedacht worden aan verschillende herkomstgebieden. Met name het gevonden verschil in de vleugellengte en de vleugelstructuur wijzen hierop.

De voorzichtige conclusie is dan ook, dat de massale stroom Goudhaantjes die ons land in 1975 aandeed aanvankelijk uit NO en later uit meer oostelijke richtingen kwam. De oorzaak voor de massaliteit kan mogelijk



gezocht worden in de zachte winter van 1974/1975, die in Zweden (Gothenburg en omgeving) tijdens onderzoek een ongewoon hoog niveau van overwinterende Goudhanen opleverde (Askenmo et al 1977), een warme zomer (groot broedsucces?), een vroeg begin van koud weer in oktober in Scandinavië en de USSR, het mogelijk ophopen van veel Goudhanen in Zuid-Zweden in verband met ongunstig trekweer in West-Europa, en enige voor de trek zeer gunstige weersituaties (Ålerstam et al 1973).

Osieck (1976) komt tot een heel wat betrouwbaarder beeld van de Goudhanentrek in 1972 over geheel N-, O- en W-Europa op grond van trekverlopen, ringvangsten en radarwaarnemingen. Ook hij onderscheidt twee duidelijk gescheiden trekgroepen, ingeleid door de boven beschreven weersituatie. De eerste groep (september/oktober) zou uit noordelijke richtingen gekomen zijn, de tweede uit meer oostelijke. In 1972 gaf de sex ratio ook aanleiding voor het veronderstellen van twee groepen. De toen voor de eerste, noordelijke, groep gevonden waarde stemt wonderwel overeen met de door ons

voor Store Færder 1975 gevonden waarden. De tweede, oostelijke, groep uit 1972 heeft een sex ratio die gelijk is aan die van Schiermonnikoog 1975. Hierin bevonden zich twee maal zoveel ♂♂ als ♀♀.

Als er sprake is van enige constantie in deze sex relaties, dan zou het mogelijk kunnen zijn, dat de oostelijke ♀♀ een andere trekweg hebben, of op een ander tijdstip uit de broedgebieden vertrekken dan de ♂♂ uit die gebieden. Voor deze laatste veronderstelling zijn echter nog geen bewijzen gevonden.

Willen we concreet antwoord geven over de herkomst van een trekgebeuren als in 1972 en 1975, dan zal nog veel onderzoek nodig zijn, en vooral: samenwerking tussen de vangstations in geheel Europa.

Vergelijk van maten van die verschillende stations zal echter uiterst moeilijk zijn, omdat het vaak om minieme verschillen gaat, zodat men geheel zeker moet zijn van het feit of er op de zelfde manier gemeten is. Vergelijk van trekwaarnemingen (vangstverlopen), sex ratio, leeftijdsverdelingen en de rol van het weer zal wel altijd mogelijk zijn.

- Joke E. Winkelman & A. J. Klarenberg, Zoölogisch Laboratorium Vrije Universiteit, afdeling dier-systeematiek en zoögeografie, De Boelelaan 1087, Amsterdam-Buitenveldert.

## LITTERATUUR:

- Alerstam, T., A. Lindgren, S. G. Nilsson & S. Ulfstrand (1973): Nocturnal Passerine migration and cold front passage in autumn - a combined radar and field study. *Ornis Scand.* 4 : 103-111.
- Askenmo, C., A. von Brömssen, J. Ekman & C. Jansson (1977): Impact of some wintering birds on spider abundance in Spruce. *Oikos* 28: 90-94.
- Busse, P. (1972): Autumn migration of the Redstart *Phoenicurus phoenicurus* (L.) along the Polish coast of the Baltic. *Acta Orn.* 13: 193-241.
- Busse, P. (1976): The Spring Migration of Birds of the East Part of Polish Baltic Coast: Operation Baltic paper no. 27. *Acta Zool. Cracov.* Tom XXI 6: 122-262.
- Christie, D. A. (1976): Autumn summary 1975. *Brit. Birds* 69: 112-116.
- Irish Bird Report 1975. Uitgave van Irish Wildbird Conservancy 1976.
- Klarenberg, A. J. & J. E. Winkelman (1977): Konditie en biometrie van enkele nachttrekkers op Schiermonnikoog in 1975 en 1976. Doktoraalverslag afdeling diersysteematiek en zoögeografie Vrije Universiteit Amsterdam.
- Osieck, E. R. (1976): De trek van Goudhaantjes *Regulus regulus* en Taigaboomkruipers *Certhia familiaris* in 1972. *Limosa* 49: 76-99.
- Roos, G., B. Eherenroth, L. Wahlén, C. Hjort, L. Petersson (1976): Fran fagelstationerna Verksamkeiten 1975. *Var Fagelvård* 35: 55-66.
- Speek, B. J. (1975): Ringverslag no. 60, 1975. Vogeltrekstation Arnhem.
- The Sussex Bird Report (1976): Verslag over 1975. Uitgave van de Sussex Ornithological Society.
- Voous, K. H. (1960): Atlas van de Europese vogels. Amsterdam.

## Kluten in Artis geboren

De meest opmerkelijke geboorte in Artis was in 1977 wel die van drie Kluten. De ouders werden in 1967 en 1973 als vleugelpatiënten — ze waren tegen één of ander obstakel gevlogen — door particulieren bij Artis gebracht. Beide vogels werden met moeite opgeknapt en bleken gelukkig een paar te vormen, dat dit jaar voor het eerst eieren produceerde. Die werden in de broedmachine uitgedroefd, de jongen door de verzorgers grootgebracht ('Artis' 23: 74).

## Jacht op trekvogels in Frankrijk

In 'Wild und Hund' van 22 mei 1977 (pag. 184) werden de afschotcijfers van het standwild en trekvogels gepubliceerd over het seizoen 1974/1975 in Frankrijk. Wat betreft de trekvogels worden de volgende aantallen genoemd: Kramsvogels 25.300.000; Houtduiven 8.000.000; Tortelduiven 1.400.000; Houtsnippen 1.500.000; Kwartels 1.600.000; Wilde Eenden 1.500.000; andere eenden 750.000; Meerkoeften 500.000; Watersnippen 1.400.000 en overige soorten 900.000. Aantallen waar wij wel eens even bij stil mogen staan!