

# Invasion af Gråsiskenen *Carduelis flammea* i Danmark 1972-73

Af Lasse Braae

(With an English summary: *Irruption of Redpoll Carduelis flammea into Denmark, 1972-73*)

## INDLEDNING

Gråsiskenen forekommer årligt i Danmark i to racer, *Carduelis flammea flammea* og *Carduelis flammea cabaret*. Den førstnævnte race er en ret almindelig træk- og vintergæst fra nord, der ankommer fra midt i oktober til hen i november. Fra begyndelsen af marts forlader den atter landet, og de sidste fugle er som regel forsvundet først i april. Racens optræden præges af store årlige variationer, og den må betegnes som en udpræget invasionsfugl (Salomonsen 1972).

Den sidstnævnte race, *cabaret*, har i de seneste årtier ynglet langs den jyske vestkyst i et stadigt stigende antal. Den ankommer til ynglepladserne fra midt i april til begyndelsen af maj. I løbet af september trækker fuglene atter mod syd (Hald-Mortensen 1970). I de allerseneste år er racen begyndt at sprede sig mod øst, og den forekommer nu også flere steder i det indre af Jylland samt på Læsø. Den nuværende yngleudbredelse fremgår af fig. 2.

## MATERIALET

Da der allerede midt i oktober 1972 begyndte at vise sig Gråsiskener i store mængder, blev det hurtigt klart, at en storinvasion af hidtil ukendte dimensioner var under opsejling. At der kom fugle i meget store mængder nordfra fremgår f.eks. af, at der på én dag (9/10) sås 50.000 ved Enskår syd for Stockholm (Nord 1973). Flere steder i Danmark var det faktisk sådan, at man ikke kunne bevæge sig udenfor en dør uden at iagttage Gråsiskener, og det er givet, at flere ornithologer helt har opgivet at gøre notater om arten.

Alligevel er der indkommet et anseligt materiale. Hovedparten af dette er tilvejebragt ved hjælp af Feltornithologens lokal- og fuglestationsrapporter. Da disse på daværen-

de tidspunkt ikke var landsdækkende, averteredes der efter yderligere oplysninger i november 1973 i Medd. fra Dansk orn. Foren. Dette resulterede i 19 henvendelser. Desuden er flere lokalredaktører kommet med uddybende oplysninger. Alle der har bidraget med materiale bedes modtage min bedste tak. Endvidere en tak til Tommy Dybbro for at have stillet resultatet af atlasprojektet til min rådighed og til Jørgen Rabøl for råd og vejledning vedrørende afsnittet om flokstørrelser samt gennemlæsning og kritik af manuskriptet.

Her ville det nok have været på sin plads at oplyse om det totale antal rapportører. Jeg finder dog ikke, at dette viser noget i denne situation, idet antallet af fugle per rapportør varierer uhyre meget. Enkelte personer har således i løbet af sæsonen 1972-73 set et 5-cifret antal Gråsiskener, og et halvt dusin observatører har bidraget med iagttagelser af over 54.000 ex.

Ved bearbejdning af så stort et materiale har det ikke været muligt at tage hensyn til dobbeltrapportering. Alle iagttagelser er således medregnet i sammentællingen, undtagen når der foreligger flere indrapporteringer fra samme lokalitet på samme dato. I så fald er kun det højeste antal medtaget. Løse udsagn så som »flere«, »mange« etc. forekommer kun undtagelsesvis i materialet, og disse er ikke medregnet ved sammentællingen. Benævnelsen »enkelte« forekommer dog flere gange og er talt med som værdien 2. I en del tilfælde er de indkomne oplysninger af en sådan karakter, at jeg ikke har anset det muligt at medtage dem i sammentællingen. Sådanne iagttagelser er nævnt i gennemgangen for de enkelte landsdele, og efter hver er det udtrykkeligt anført, hvis de ikke er medtaget.

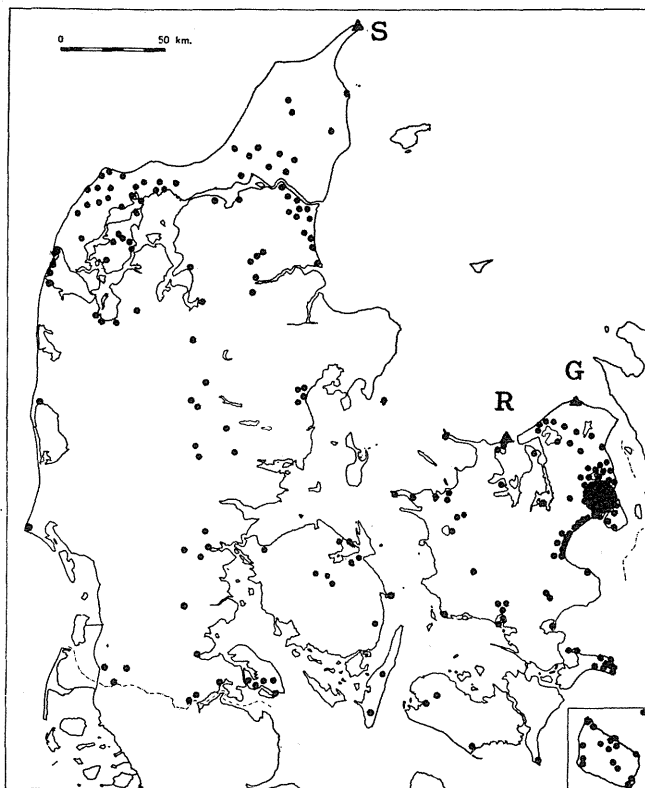


Fig. 1 Iagttagelsessteder for Gråsiskener under invasionen 1972-73. Hver prik repræsenterer en lokalitet, dog repræsenterer den store prik ved København ca. 45 lokaliteter. Træklokaliteterne Skagen, Rørvig og Gilleleje er markeret med S, R og G.

Places from where Redpolls were reported during the 1972-73 irruption. Each dot represents one locality. The big dot represents about 45 localities in and near Copenhagen. The bird stations at Skagen, Rørvig and Gilleleje are marked with S, R and G.

## FORDELING PÅ LANDSDELE

Af tabel 1, fig. 1 og fig. 3 fremgår fordelingen af samtlige iagttagelser på landsbasis. I alt er der indrapporteret 91.600 Gråsiskener, de 57.500 i løbet af september-december og de 34.100 i januar-maj.

For at kunne sammenligne kommende invasioner med denne, har jeg på grund af materialets heterogene karakter anset det for nødvendigt først at gennemgå det landsdel for landsdel. Herunder er der i anførselstegn anført direkte citater fra breve og lokal- eller fuglestationsrapporter.

Derefter beskrives separat iagttagelser af direkte træk og sene iagttagelser. Herpå følger et afsnit, hvor hele invasionen kommenteres samlet. Endelig behandles et par specielle aspekter i forbindelse med invasionen (optællinger fra en overnatningsplads samt betragtninger vedrørende flokstørrelser og racer). Til sidst foretages en sammenligning med tidligere forekomster.

**Nordjylland:** Enkelte iagttagelser i august og september. Hovedparten af disse har sandsynligvis været racen *cabaret*. Sidste iagttagelsesdag i september var den 24/9. Derefter

blev der ikke iagttaget Gråsiskener før 4/10, hvor enkelte sås et par steder, og fra da af var arten så godt som daglig. De første større mængder viste sig 18/10, hvor 500 blev set ved Klitmøller, og kulminationen indtraf i de følgende dage (se tabel 1). Der sås Gråsiskener i større mængde året ud bortset fra medio december. I januar og februar svingede antallet uhyre meget. Disse store udsving skyldtes dog udelukkende iagttagelser af et par meget store koncentrationer: 23/1 400 Nørre Oxø og 6/2 1000 Hanstholm. Forårstrækket bemærkedes fra 8/3 og varede ved april måned ud. De mange fugle medio og ultimo april blev næsten alle set ved Klitmøller, hvorfra højeste antal var 500 henholdsvis 14/4, 15/4, 25/4 og 30/4. (Materialet fra Skagen Fuglestation omtales under trækiagttagelser.)

Som nævnt i indledningen vender *cabaret* tilbage til ynglepladserne fra midten af april til begyndelsen af maj. Det er derfor umuligt at sige, hvornår de sidste *flammea* er forsvundet. De store mængder sidst i april har givetvis været denne race. Det synes endvidere rimeligt at antage, at en hel del *flammea* først

Tabel 1. Forekomst af Gråsiskener i 5-dagesperioder i de forskellige landsdele: Nordjylland (I), Sønderjylland (II), København/Nordsjælland (III), Øvrige Sjælland (IV), Bornholm (V) og resten af landet (VI). Heri er ikke medregnet træklokaliteterne: Skagen (VII), Rørvig (VIII) og Gilleleje (IX). Kolonne X, fremkommet ved addition af I-IX, viser forekomsten på landsbasis.

*Occurrences of Redpolls in 5-days periods in the geographical regions of Denmark: North Jutland (I), South Jutland (II), Copenhagen/North Zealand (III), the rest of Zealand (IV), Bornholm (V) and the rest of the country (VI). The numbers from the bird stations at Skagen (VII), Rørvig (VIII) and Gilleleje (IX) are not included. Column X shows the occurrence in the whole country.*

|             | I    | II  | III  | IV   | V   | VI  | VII | VIII | IX   | X     |
|-------------|------|-----|------|------|-----|-----|-----|------|------|-------|
| 3/10- 7/10  | 13   |     | 8    |      |     | 21  |     |      |      | 42    |
| 8/10-12/10  | 86   |     | 448  |      |     | 107 |     |      |      | 641   |
| 13/10-17/10 | 183  |     | 1366 | 313  | 378 | 101 |     |      |      | 2341  |
| 18/10-22/10 | 1311 |     | 2220 | 1566 | 650 | 150 |     |      |      | 5897  |
| 23/10-27/10 | 160  | 1   | 1192 |      |     | 300 |     |      |      | 1652  |
| 28/10- 1/11 | 526  |     | 4669 | 65   |     | 457 |     |      |      | 5717  |
| 2/11- 6/11  | 238  | 29  | 7910 | 4820 | 21  | 256 |     |      |      | 13274 |
| 7/11-11/11  | 389  | 265 | 4196 | 804  | 7   | 77  |     |      |      | 5738  |
| 12/11-16/11 | 330  | 156 | 2944 | 842  | 5   | 35  |     |      |      | 4312  |
| 17/11-21/11 | 236  | 90  | 2089 | 1190 | 9   | 97  |     |      |      | 3712  |
| 22/11-26/11 | 635  | 33  | 2271 | 925  |     | 623 |     |      |      | 4487  |
| 27/11- 1/12 | 457  | 50  | 675  |      |     | 117 |     |      |      | 1299  |
| 2/12- 6/12  | 250  | 369 | 1268 | 399  |     | 340 |     |      |      | 2626  |
| 7/12-11/12  | 673  | 379 | 521  | 213  |     | 20  |     |      |      | 1806  |
| 12/12-16/12 | 15   | 45  | 863  | 15   |     | 166 |     |      |      | 1104  |
| 17/12-21/12 | 69   | 1   | 802  | 285  |     | 30  |     |      |      | 1187  |
| 22/12-26/12 | 306  | 16  | 555  | 4    |     | 200 |     |      |      | 1081  |
| 27/12-31/12 | 265  |     | 303  | 3    | 2   | 5   |     |      |      | 578   |
| 1/1 - 5/1   | 155  | 6   | 539  | 32   | 4   | 62  |     |      |      | 798   |
| 6/1 -10/1   | 13   | 2   | 277  | 20   |     | 300 |     |      |      | 612   |
| 11/1 -15/1  | 4    | 2   | 477  | 20   |     | 31  |     |      |      | 534   |
| 16/1 -20/1  | 40   | 10  | 419  | 225  |     | 509 |     |      |      | 1303  |
| 21/1 -25/1  | 441  | 10  | 405  | 31   |     |     |     |      |      | 887   |
| 26/1 -30/1  | 92   |     | 385  | 240  |     | 130 |     |      |      | 847   |
| 31/1 - 4/2  | 39   | 36  | 289  | 12   |     | 240 |     |      |      | 616   |
| 5/2 - 9/2   | 1081 |     | 153  |      |     | 1   |     |      |      | 1235  |
| 10/2 -14/2  | 114  |     | 180  | 153  |     | 11  |     |      |      | 458   |
| 15/2 -19/2  | 100  | 5   | 115  | 101  |     | 55  |     |      |      | 376   |
| 20/2 -24/2  |      |     | 234  | 301  |     | 55  |     | 35   |      | 625   |
| 25/2 - 1/3  | 1    |     | 95   | 88   |     | 5   |     | 11   |      | 200   |
| 2/3 - 6/3   |      |     | 231  | 53   |     | 1   |     | 20   |      | 305   |
| 7/3 -11/3   | 173  | 11  | 136  | 71   |     | 81  |     | 79   |      | 551   |
| 12/3 -16/3  | 87   |     | 100  |      | 28  | 1   | 32  | 744  |      | 992   |
| 17/3 -21/3  |      |     | 182  | 3    | 16  | 6   | 128 | 1122 | 24   | 1481  |
| 22/3 -26/3  | 83   |     | 144  | 88   | 163 | 22  | 148 | 1300 | 5872 | 7820  |
| 27/3 -31/3  | 56   | 5   | 93   | 4    |     | 34  | 100 | 1106 |      | 1399  |
| 1/4 - 5/4   | 95   |     | 57   | 15   |     |     | 450 | 264  | 36   | 917   |
| 6/4 -10/4   | 742  |     | 109  | 1    | 71  | 4   | 50  | 579  |      | 1554  |
| 11/4 -15/4  | 1317 |     | 89   | 1    | 1   | 5   | 252 | 101  |      | 1766  |
| 16/4 -20/4  | 1507 |     | 24   |      | 2   |     | 248 | 453  | 125  | 2359  |
| 21/4 -25/4  | 1189 |     | 61   |      | 6   | 2   | 530 | 441  | 1066 | 3295  |
| 26/4 -30/4  | 1159 |     | 3    |      | 17  | 3   | 85  | 72   | 94   | 1433  |
| 1/5 - 5/5   |      |     | 1    |      | 95  | 3   | 168 | 119  | 364  | 750   |
| 6/5 -10/5   |      |     | 14   |      | 142 | 10  | 30  | 119  | 178  | 493   |
| 11/5 -15/5  | 5    |     | 1    |      | 40  | 3   | 43  | 53   | 9    | 154   |
| 16/5 -20/5  |      |     | 10   |      | 9   | 9   | 58  | 31   | 103  | 220   |
| 21/5 -25/5  |      |     |      |      | 2   |     |     | 26   | 50   | 78    |
| 26/5 -30/5  | 1    |     |      |      |     |     |     | 1    | 5    | 7     |
| 31/5 - 4/6  |      |     |      |      |     |     |     | 1    | 5    | 6     |

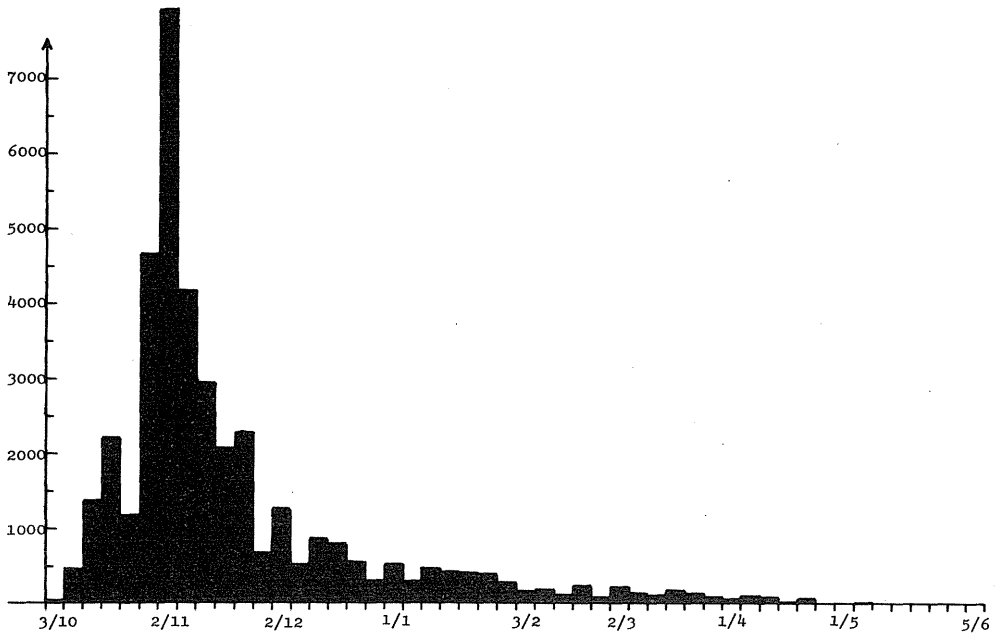


Fig. 3. Gråsirken invasionen i Danmark 1972-73. Totaltal for hele landet i 5-dagesperioder. Tallene i kolonne X tabel 1 er grundlag for figuren. »+« betyder set i mindre antal.  
*The Redpoll irruption in Denmark 1972-73. Totals for the whole country in 5-days periods. The figure is based on the numbers in column X of Table 1. »+« indicates that only small numbers were observed.*

har forladt Jylland i løbet af maj, selv om der ikke er indkommet rapporter herom, vel nok mest fordi Gråsiskener set i maj er blevet antaget for at være *cabaret* og dermed ikke indberettet? Dette forhold vedrørende sene iagttagelser gælder selv sagt også i stor udtrækning for resten af Jylland.

**Vestjylland:** Meget sparsomme oplysninger: »Gråsiskener set igen fra 1/10 efter en lille måneds pause. *Cabaret* synes således at trække bort allerede i september. Mange observationer fra oktober til januar, mindre invasion.«

**Østjylland:** Ligeledes meget sparsomme oplysninger. »Invasionen mærkbar fra omkring ultimo oktober. Herefter sås dagligt enkelt individer eller småflokke overalt. Formentlig lå det totale antal fugle i Århusområdet dagligt på omkring et par tusinde iagttagelser af større flokke: 31/10 150, 24/11 200, 14/12 150 og 22/12 200. I skarp modsætning til efteråret blev der næsten ingen Gråsiskener set i foråret. Kun et ringe gennemtræk har kunnet spores i marts og april.« Kun de ovennævnte større flokke er medtaget ved sammentællingen på landsbasis.

Fra Hjelum Fuglestation enkelte iagttagelser

9/4-19/5 med maximum 10 den 10/5, desuden 1 ♂ 7/6.

**Sydvestjylland:** Kun oplysninger fra Blåvand Fuglestation. Blev iagttaget her fra slutningen af august. Efter ringmærkningen af dømme var alle Gråsiskener indtil ca. 1/10 racen *cabaret*, idet alle ringmærkede eksemplarer havde vingemål på eller under 71 mm (Hald-Mortensen 1970). Ca. 7/10 begyndte der atter at optræde Gråsiskener. 20-60 fugle sås dagligt, den 17/10 og 18/10 endog 100 og 150. Alle ringmærkede efter 7/10 var racen *flammea*. Kun den 17/10 og 18/10 er medtaget ved sammentællingen på landsbasis.

**Sydøstjylland:** Ingen oplysninger fra efteråret. I januar sås op til 300 fugle. Et par iagttagelser sidst i marts, samt 1 15/4.

**Sønderjylland:** Her registreredes invasionen først fra begyndelsen af november efter en enkelt forløber 26/10. Allerede efter et par dage sås relativt store antal. Maximum indtraf dog ikke før i begyndelsen af december. Som det fremgår af tabel 1, var det ret begrænsede mængder, der sås efter nytår. Sidste iagttagelse 5 28/3.

**Fyn:** 1 observeret 14/10. Allerede ved næste observation 27/10 registreredes det høje-

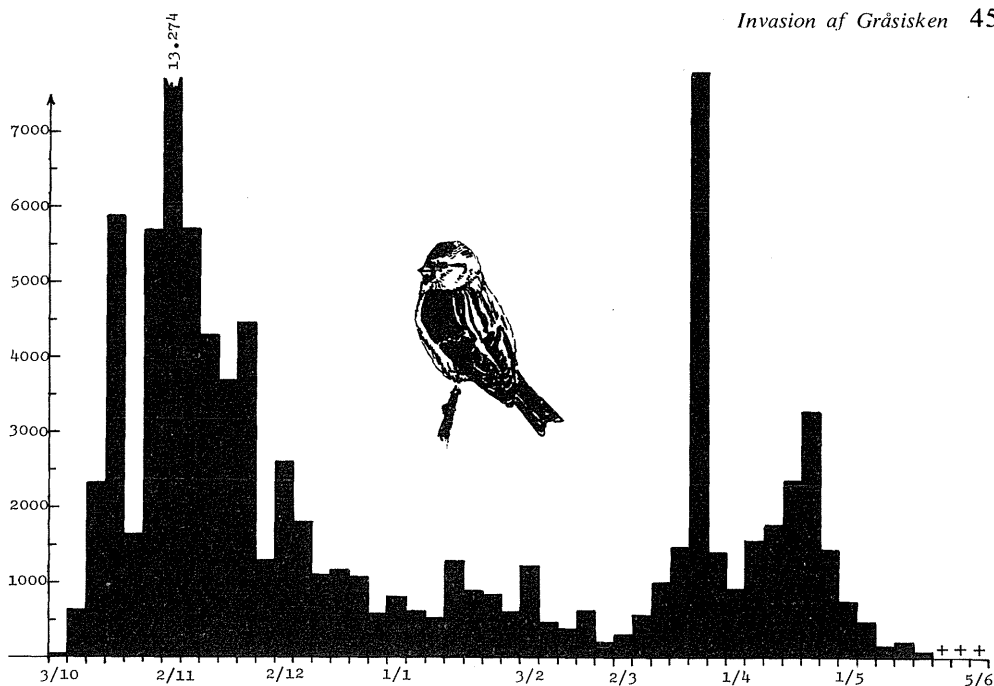


Fig. 4. København/Nordsjælland. Grafisk fremstilling af kolonne III i tabel 1.  
Copenhagen/North Zealand. The figure is based on column III in Table 1.

ste antal 300. Derudover kun større antal fra ultimo oktober og primo november. Herefter kun spredte observationer resten af sæsonen af mindre flokke. Sidste observation 9 7/3.

**Lolland-Falster:** I alt kun 5 iagttagelser med 5/11 og 26/3 som yderdatoer.

**Møn:** De første iagttagelser faldt samtidigt med artens opdukken i Københavnsområdet, nemlig 7/10 og 8/10. Derefter blot en iagttagelse 12/10 før arten sås regelmæssigt fra den 29/10. Større antal kun iagttaget 25-26/11 med henholdsvis 300 og 100. Der sås jævnligt fugle i varierende antal fra december til ultimo marts. Herefter kun to observationer 25/4 1 og 20/5 1. Et egentlig forårstræk bemærkedes således slet ikke.

**Øvrige Sjælland:** Allerede fra den første observationsdag 13/10 var arten daglig. Den 19/10 noteredes første masseforekomst med over 1000 trækkende ved Stignæs. I øvrigt var denne lokalitet alt dominerende i efterårsmaterialet (se endvidere under trækiagttagelser). Bortset fra Stignæs var højeste antal 450 trækkende 20/10 Røsnæs. Af tabel 1 fremgår det, at det især var i de første 2/3 af november, at der blev iagttaget Gråsiskener på Sjælland. De ikke særlig store tal fra foråret er eksklusive observationer fra Rørvigområdet, der behandles under trækiagttagel-

ser. Største antal efter nytår var 220 28/1 Næstved. Den sidste blev set ved Bakkehøj 13/4.

**København-Nordsjælland:** Så tidligt som 23/7 sås et enkelt eksemplar ved Ishøj. Denne havde rimeligvis ikke noget med selve invasionen at gøre, men har snarere været en strejfgæst fra Skåne. Arten er fundet ynglende her i 1971 (Högstedt et al. 1973). Det første spor af invasionen, en enlig fugl, viste sig 30/9 ligeledes ved Ishøj. De næste registreredes 7/10 med enkelte eksemplarer et par steder, og derefter var Gråsiskener en daglig foreteelse resten af efteråret. Forløbet i øvrigt fremgår af tabel 1 og fig. 4. Heraf ses, at efterårstrækkets forløb i København-Nordsjællandsområdet nøje svarede til mønstret på landsbasis. Bemærk endvidere at nedgangen i perioden 23/10-27/10 ikke var så udtalt som på landsbasis. Denne periode var en mandag-fredags periode, så det er et spørgsmål, om der har været tale om et reelt fald i antallet af Gråsiskener eller blot ringere ekskursionsaktivitet. Det ses endvidere, at der ikke var helt så store udsving i antallet i løbet af vinteren som på landsbasis. Det mest bemærkelsesværdige er dog, at det igennem vinteren jævnt aftagende forløb fortsætter foråret ud. Gan-

ske vist er forårstrækket ved Gilleleje ikke medregnet (se under trækiagttagelser).

**Bornholm:** Bortset fra en enkelt flok primo september begyndte invasionen først rigtigt omkring medio oktober. Endnu først i november vrimlede det med Gråsiskener på Bornholm, men herefter tog antallet af fugle hurtigt af, og i december sås kun enkelte fugle. Højeste antal var 230 trækkende 19/10 Dueodde. Kun de i lokalrapporten specificerede iagttagelser er medtaget ved sammentællingen på landsbasis. I foråret noteredes to kulminationer den ene ultimo marts-primo april den anden primo maj med højeste antal på 65 7/4 og 95 5/5 i begge tilfælde ved Gudhjem.

Desuden optrådte arten som ventet meget talstærkt på Christiansø 10/4-10/6 med 2-20 ex. daglig. Disse er ikke medregnet ved sammentællingen på landsbasis.

#### TRÆKIAGTTAGELSER:

I løbet af efteråret blev der iagttaget træk af varierende mængde mange forskellige steder i landet. Som tidligere nævnt drejede mange af de første iagttagelser sig om trækkende fugle. Desværre var der ingen lokaliteter, hvor der i efteråret blev foretaget kontinuerte trækoobservationer, bortset fra Blåvand. Herfra er der imidlertid ikke indløbet detaljerede oplysninger.

Flere lokaliteter, alle beliggende øst for Store Bælt, kunne opvise ret betydelige træfcifre. Stignæs dominerede i særklasse med følgende dage med firecifrede antal: 19/10 over 1000, 4/11 2165 og 5/11 1050. Den sidste større trækdag her faldt så sent som 17/12 med 235 ex..

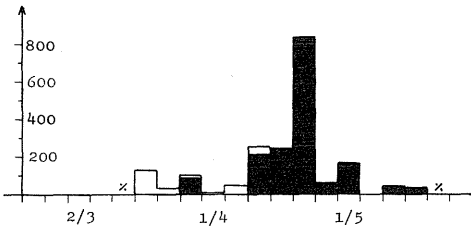


Fig. 5. Antal trækkende Gråsiskener ved Skagen under de første tre morgentimer i 5-dagesperioder. Lyse søjler = trækforsøgende fugle, ialt 272. Mørke søjler = udtrækkende fugle, ialt 1705. »/« angiver observationsperiodens ydergrænser.

*Number of migrating Redpolls at The Skaw bird station during the first three hours after sunrise in 5-days periods. Dark columns = emigration, total 1705. White columns = emigration attempts, total 272. »/« denote limits of the observation periods.*

I Københavnsområdet blev der især iagttaget træk ved Ishøj og Kongelunden. Første større trækdag ved Ishøj var 12/10 med 359 ex., senere fulgte flere dage med hver flere hundrede fugle. Som mest noteredes 764 22/10 og 700 4/11, og endnu 18/11 sås 155, hvilket var sidste dag med over hundrede trækkende fugle. Ved Kongelunden sås de første trækkende Gråsiskener 12/10 (32 ex.), maximum indtraf 30/10 med 615, og den sidste trækkende fugl sås 16/12.

Ved Dueodde blev der iagttaget træk i perioden 15/10-22/10 (efterårsferien) med 230 19/10 som højeste antal:

Returtræk om foråret konstateredes især på tre lokaliteter; Gilleleje, Rørvig og Skagen.

Fra Gilleleje foreligger der på 27 observationsdage mellem 17/3 og 1/6 iagttagelser af Gråsiskener. Fuglenes tidmæssige fordeling fremgår af tabel 1. De ubetinget største trækdage faldt i ultimo marts; 23/3 2000, 24/3 2250 (860 ENE og 1390 WSW) og 25/3 1625 (337 ENE og 1288 WSW). Den næste kulmination var betydelig mere beskednen, dog sås over hundrede fugle dagligt i perioden 20/4-25/4, med 310 23/4 som det højeste. De sidste større dage var 5/5 (259 ex.) og 6/5 (175 ex.). På alle de øvrige dage blev der set under 100 fugle, dog bør 20/5 og 21/5 også fremhæves med 50 ex. begge dage. De sidste observationer var 5 30/5, 2 31/5 og 3 1/6.

Både ved Skagen og Rørvig var der kontinuerte trækoobservationer. Ved førstnævnte sted i perioden 15/3 - 18/5 og ved sidstnævnte i perioden 16/2 - 31/5. I fig. 5 og 6 er vist antallet af trækkende Gråsiskener i 5-dagesperioder fra morgenobservationerne (3 timer) på de to lokaliteter. De to figurer skulle således være umiddelbart sammenlignelige. Det

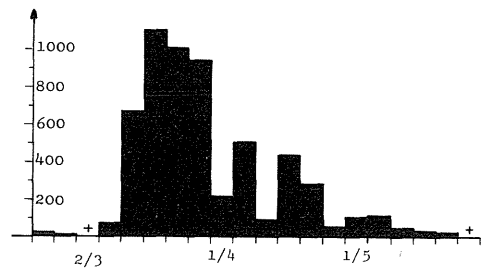
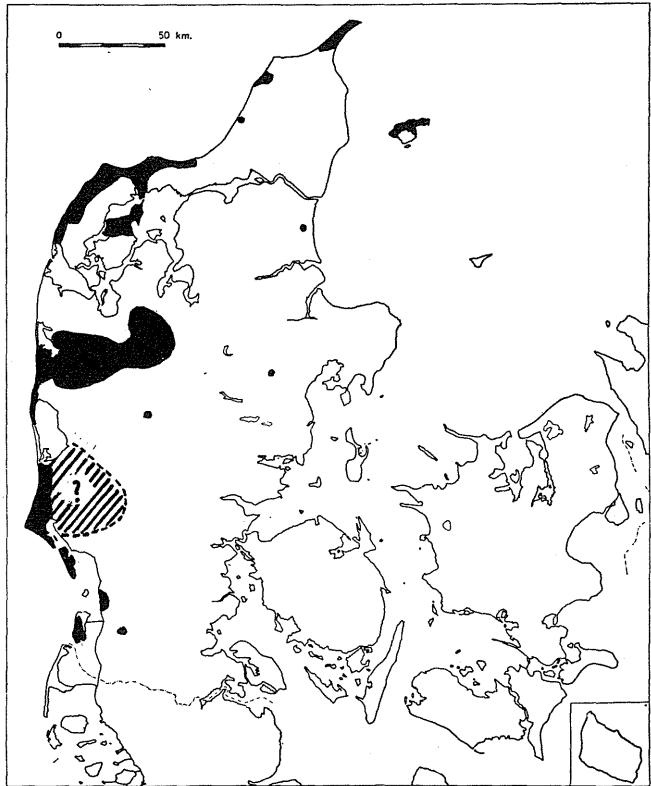


Fig. 6. Antal trækkende Gråsiskener ved Korshage, Rørvig under de første tre morgentimer i 5-dagesperioder, ialt 5720.

*Number of migrating Redpolls at Rørvig bird station during the first three hours after sunrise in 5-days periods, total 5720.*

Fig. 2. Gråsiskenes yngleudbredelse i Danmark 1971-73. (Resultatet af Atlasprojektet). Status i området markeret med et spørgsmålstegn er usikker.  
Breeding distribution of the Redpoll in Denmark 1971-73.



ses at den første kulmination ved Rørvig nøje faldt sammen med den første forårskulmination på landsbasis, medens den anden kulmination på landsbasis ikke fremtrådte nær så tydeligt. Derimod blev kun den sidste af de to kulminationer registreret ved Skagen.

Om trækket ved Rørvig bør iøvrigt følgen- de siges. Der blev noteret over 400 fugle på følgende dage: 20/3 (482), 21/3 (461), 25/3 (402), 26/3 (463) og 30/3 (411). Artens talstærkhed illustreres imidlertid bedre af, at i perioden 8/3 - 21/5 var der kun otte dage, hvor der ikke blev iagttaget trækkende Gråsiskener. Sidste større trækdag var 23/4 med 335 ex., og endnu 21/5 sås en sidste flok på 25 ex. Derefter kun 1 den 27/5.

Ved Skagen var der kun en større trækdag, 23/4 med 396 ex., næsthøjeste antal var 293 21/4. Sidste større antal var 160 4/5.

Her bør der erindres om det enorme finke- træk *Fringilla sp.* der fandt sted i perioden 21/4 - 25/4 (Braae et al 1974), som der står anført i Rørvigrapporten; »alle andre små- fugle er mere eller mindre druknet i finke- strømmen i denne periode. De anførte tal for de øvrige arter skal derfor tages som absolutte

minimumstal.« Dette gælder givetvis også Gråsiskan.

At kulminationerne på landsbasis nøje faldt sammen med kulminationerne på de her om- talte lokaliteter, skyldes udelukkende, at disse lokaliteter bidrog med en meget væsent- lig andel af det totale antal. Således tegnede Gilleleje + Rørvig for 92% af samtlige i lan- det iagttagne Gråsiskener i perioden 22/3- 26/3. Endvidere blev næsten samtlige Gråsi- skener, der blev set udenfor det kendte yngle- område i ultimo maj iagttaget ved Gilleleje eller Rørvig.

#### SENE IAGTTAGELSER

I forbindelse med invasioner af nordlige arter har der altid knyttet sig en særlig interesse til de sene iagttagelser det efterfølgende forår. I Gråsiskens tilfælde er denne interesse ble- vet yderligere forstærket derved, at der forelå mulighed for, at arten ville udvide sit yngle- område yderligere som en følge af invasionen.

Ifølge litteraturen (Peiponen 1962 og Hald-Mortensen 1970) angives Gråsiskens yngletid i Norden og Danmark at begynde i

sidste tredjedel af maj. Visse år med masseoptræden foreligger der dog fund af reder med unger allerede midt i april fra Mellemssverige (Witt-Strömer og Ingritz 1956).

Normalt vil der ved sene iagttagelser forstås observationer efter yngletidens begyndelse. Her begrænses omtalen af pladshensyn til blot at omfatte observationer efter forårstrækkets ophør. Som det fremgår af forrige afsnit, varede dette i 1973 ved til ultimo maj.

Nedenfor følger samtlige indrapporterede juni-juli iagttagelser udenfor det kendte yngleområde (fig. 2) i kronologisk orden: 1-10/6 ukendt antal Christiansø, 4/6 1 Rørvig, 7/6 1 ♂ i sangflugt Hjelm, 16/6 1 Rørvig og 255+339/juv Haslev, Sjælland, 23/6 1 Asserbo, Sjælland, 24/6 1 Christiansø og i juli et ynglefund i Kongelunden (B. Rasmussen).

Der foreligger ingen oplysninger om fuglens race ved dette det første ynglefund på Sjælland. Det er således teoretisk muligt, at det kan have drejet sig om begge racer. Dels kan der være tale om *flammea*, der har afbrudt sit træk på sydligere breddegrader (forkortet træk), dels kan der være tale om *cabaret*, der er blevet trukket med mod øst af de sidste *flammea* (medrivningstræk). Det kan i denne forbindelse nævnes, at racen af fuglene i det skånske ynglefund heller ikke er oplyst.

#### KOMMENTARER TIL INVASIONENS SAMLEDE FORLØB

Efter enkelte forløbere allerede i september kom der Gråsiskener til så godt som hele landet den 7/10. Arten sås således denne dag i fire yderpunkter af landet, nemlig Nordjylland, Blåvand, Møn og København. Generelt optrådte der Gråsiskener i store mængder fra den 17/10, og invasionen var dermed i fuld gang. Det kraftige efterårstræk, der begyndte

primo oktober, varede ved til ultimo november med en meget markant kulmination først i november (fig. 3), især på Sjælland.

Sønderjylland faldt tilsyneladende helt uden for ovennævnte mønster, idet invasionen først registreredes her primo november, og kulminationen indtraf så sent som i begyndelsen af december. En rimelig årsag til dette afvigende forløb er jeg ikke i stand til at give.

Igennem hele vinteren sås der Gråsiskener. Som helhed aftog antallet af fugle jævnt fra december til februar. Reduktionen i antallet var kraftigst i december, givetvis et udtryk for at efterårstrækket først ebbede ud i løbet af denne måned. Vedrørende det noget svingende antal sidst på vinteren bør de enkelte masseforekomsters udslagsgivende effekt erindres.

I begyndelsen af marts satte forårstrækket ind, og en første meget markant kulmination blev nået i ultimo marts. Denne skyldtes ude-

Tabel 3. Flokstørrelsefordeling i procent ved Ishøj og Rørvig. Nederst er angivet det totale antal flokke på respektive lokalitet. Flokstørrelsen »1« er ikke medtaget (se tekst). Forskellen mellem de to kolonner er statistisk signifikant ( $p = 0,025$ , Kolmogorov-Smirnov two-sample test.)

*Percentages of flock size (=flokstørrelse) distribution at Ishøj and Rørvig. The total number of flocks at each locality is given at the bottom of the columns. The flock-size »1« is omitted to prevent inclusion of birds only heard. The difference between the two columns is statistically significant ( $p = 0,025$ , Kolmogorov-Smirnov two-sample test.)*

| Flokstørrelse | Ishøj | Rørvig |
|---------------|-------|--------|
| 2             | 18,96 | 14,68  |
| 3             | 11,96 | 14,68  |
| 4             | 7,72  | 6,92   |
| 5             | 8,96  | 8,86   |
| 6             | 5,49  | 5,26   |
| 7             | 5,73  | 4,16   |
| 8             | 3,73  | 2,22   |
| 9             | 3,73  | 1,94   |
| 10            | 4,74  | 5,54   |
| 11            | 2,98  | 1,10   |
| 12            | 2,50  | 3,06   |
| 13            | 4,11  | 1,38   |
| 14            | 0,75  | 0,84   |
| 15            | 1,99  | 4,16   |
| 16-20         | 5,73  | 8,02   |
| 21-25         | 4,24  | 3,32   |
| 26-30         | 2,98  | 1,66   |
| 31-40         | 2,98  | 4,70   |
| 41-50         | 0,75  | 3,06   |
| 51-           |       | 4,44   |
| Total         | 401   | 361    |

Tabel 2. Optællinger ved overnatningsplads i Rude Skov, Nordsjælland.

*Number of roosting birds in Rude Skov, North Zealand.*

|       |       |      |      |      |       |       |
|-------|-------|------|------|------|-------|-------|
| 28/10 | 31/10 | 2/11 | 4/11 | 8/11 | 16/11 | 24/11 |
| 250   | 475   | 1300 | 1475 | 1600 | 1050  | 165   |
| 25/11 | 26/11 | 1/12 | 2/12 | 4/12 | 9/12  | 29/12 |
| 180   | 275   | 50   | 225  | 125  | 25    | 10    |
| 31/12 | 1/1   | 2/1  | 3/1  | 13/1 | 14/1  | 18/1  |
| 75    | 60    | 100  | 55   | 10   | 30    | 20    |
| 19/1  | 25/1  | 27/1 | 30/1 | 2/2  | 11/2  | 19/2  |
| 40    | 20    | 5    | 25   | 15   | 15    | 15    |



lukkende trækkende fugle iagttaget langs Sjællands nordkyst. En anden mere diffus kulmination indtraf sidst i april. Toppen af denne faldt i påsken, hvor der i øvrigt sås et meget stort småfugletræk over det meste af landet, især af finker og drosler *Turdus sp.* (Braae et al. 1974). Denne anden kulmination registreredes især i Nordjylland og ved nordkysten af Sjælland. I hele maj sås der Gråsiskener i anelige mængder uden for artens yngleområde, og de sidste spor af invasionen konstateredes i juni. Desuden konstateredes et ynglefund på Sjælland i juli.

## OPTÆLLINGER FRA EN OVERNATNINGSPLADS

Der blev i Københavnsområdet fundet enkelte Gråsiken-overnatningspladser i løbet af vinteren 1972-73. Kun på en lokalitet, Rude Skov, blev der foretaget optællinger igennem hele sæsonen. Resultaterne ses af tabel 2. Denne illustrerer ligeledes på udemærket vis artens forekomst i Københavnsområdet (jvf. fig. 4). Her bør det erindres, at de på overnatningspladsen setede fugle er inkluderet ved sammentællingen for Københavnsområdet. Den 8/11 har det reelle antal Gråsiskener på overnatningspladsen nok været en del større end det i tabellen opgivne, idet optællingerne ifølge observatøren J. Lind forringedes af en Duehøgs *Accipiter gentilis* forstyrrende effekt. Det faktiske antal blev skønnet til at være 2500-3000.

## FLOKSTØRRELSE

I opråbet i meddelelserne efterlystes oplysninger vedrørende flokstørrelser. I alt har 14 ornithologer bidraget med oplysninger herom.

Fra efterårstrækket har T. Andersen sendt oplysninger om flokstørrelser ved Ishøj (7/10-25/11). Fra forårstrækket har jeg selv samlet notater vedrørende flokstørrelser ved Korsbage, Rørvig (16/2-31/5). I tabel 3 er vist fordelingen af flokstørrelserne på de to lokaliteter. Ved disse fordelinger er kun større trækdage medtaget, det vil sige dage med over hundrede trækkende fugle, idet det er et velkendt fænomen, at flokstørrelserne stiger med antallet af eksemplarer. Dette skulle være delvis elimineret ved kun at anvende de store trækdage. I Ishøj materialet indgår 10 dage med over et hundrede fugle med 12/10 og 18/11 som yderdatoer. Fra Rørvig er der 18 større trækdage med 13/3 og 21/4 som yderdatoer. Noget overraskende viser det sig,

Tabel 4. De to første kolonner (I) viser flokstørrelsefordeling i procent ved Gilleleje og Rørvig på dagene 24/3 og 25/3. De to sidste kolonner viser fordelingen af antallet af flokke på dagene 21/4 og 23/4 samt ved Gilleleje også 29/4. Nederst er angivet det totale antal flokke. Hørte fugle er ikke medregnet. Forskellen mellem de to første kolonner er statistisk signifikant ( $p \leq 0,005$ , Kolmogorov-Smirnov two-sample test).

The two first columns (I) show the percentages of flock-size distributions at Gilleleje and Rørvig on March 24 and 25. The two last columns (II) show the distribution of number of flocks on April 21 and 23 at Rørvig and on April 21, 23 and 29 at Gilleleje. Birds only heard are omitted. The difference between the two first columns is statistically significant ( $p \leq 0,005$ , Kolmogorov-Smirnov two sample test).

| Flokst.      | Gilleleje  | Rørvig    | Gilleleje | Rørvig    |
|--------------|------------|-----------|-----------|-----------|
|              | I          | I         | II        | II        |
| 1            | 4,27       | 20,00     | 7         | 8         |
| 2            | 5,13       | 12,00     | 5         | 7         |
| 3            | 8,55       | 6,00      | 4         | 5         |
| 4            | 5,98       | 4,00      | 4         | 2         |
| 5            | 5,13       | 12,00     | 6         |           |
| 6            | 4,27       | 4,00      | 2         | 1         |
| 7            | 3,42       |           |           | 2         |
| 8            | 0,86       | 4,00      | 1         | 1         |
| 9            | 2,56       | 2,00      |           | 1         |
| 10           | 3,42       | 10,00     | 2         | 1         |
| 11-15        | 6,84       | 2,00      |           | 3         |
| 16-20        | 8,55       | 6,00      | 2         | 1         |
| 21-25        | 5,98       | 6,00      | 1         | 2         |
| 26-30        | 3,42       |           |           |           |
| 31-40        | 12,81      | 4,00      | 1         |           |
| 41-50        | 4,21       | 6,00      |           | 1         |
| 51-          | 14,52      | 2,00      |           |           |
| <b>Total</b> | <b>117</b> | <b>50</b> | <b>35</b> | <b>35</b> |

at flokstørrelsen ved Rørvig er signifikant større end flokstørrelsen ved Ishøj (se tabel tekst). En af årsagerne hertil kan muligvis være Korshages beliggenhed ud til Isefjorden, hvilket kan forårsage en opsamlende effekt og dermed bevirke, at flokstørrelsen bliver større end ved Ishøj, hvor der blot er tale om simpelt ledelinjetræk. Endelig kan de forskellige observatører have en »personlig« indflydelse på materialet (Källander og Rydén 1974).

Forskellen mellem efterårstrækket og forårstrækket vedrørende flokstørrelser markeres yderligere ved at sammenligne Rørvig og Gilleleje (tabel 4). Fra de to største trækdage ved sidstnævnte lokalitet (24/3 og 25/3) er der indløbet oplysninger om flokstørrelser på hovedparten af fuglene (J. Lind). Disse er sammenlignet med de samme dage ved Rørvig, og det viser sig, at flokstørrelsen ved Gilleleje er signifikant større end flokstørrelsen

Tabel 5. Fordeling i 20-dagesperioder af spredte oplysninger vedrørende flokstørrelser. *Distribution of scattered informations about flock sizes in 20-days periods. The three rows show: Number of birds (= Antal fugle), number of flocks (= antal flokke) and the mean flock-size (= gennemsnit).*

|              | 3/10-22/10 | 23/10-11/11 | 12/11- 1/12 | 2/12-21/12 | 22/12-10/1 | 11/1 -30/1 |
|--------------|------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|
| Antal fugle  | 201        | 1966        | 1549        | 1030       | 772        | 261        |
| Antal flokke | 26         | 116         | 82          | 40         | 41         | 27         |
| Gennemsnit   | 7,7        | 16,9        | 18,9        | 25,8       | 18,8       | 9,7        |

|              | 31/1 -19/2 | 20/2 -11/3 | 12/3 -30/3 | 1/4 -20/4 | 21/4 -10/5 | 11/5 -30/5 |
|--------------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|
| Antal fugle  | 101        | 64         | 230        | 28        | 17         | 7          |
| Antal flokke | 18         | 8          | 21         | 10        | 8          | 3          |
| Gennemsnit   | 5,6        | 8,0        | 11,0       | 2,8       | 2,1        | 2,3        |

ved Rørvig. På disse to dage gik hovedparten af trækket ved Gilleleje mod vest, medens næsten alle fugle ved Rørvig udviste østlig trækretning. Det vil herefter være nærliggende at sammenligne trækket på de to lokaliteter, når begge havde udelukkende østgående træk. Materialet her er dog ikke nær så stort, og for at få et sammenligneligt materiale har det været nødvendigt at sammenligne tre dage ved Gilleleje (21/4, 23/4 og 29/4) med kun to dage ved Rørvig (21/4 og 23/4). Herved kan forskelligartede vejrforhold få en afgørende indflydelse på materialet (Rabøl og Noer 1973). Vejrforhold ved Rørvig; 21/4 ENE 2-4, 6-8/8, sigt 8-10 Km, 23/4 E-NE 4,7/8, sigt over 25 Km, 29/4 NE 0-1 8-7/8, sigt 4-5 Km. Der er ingen signifikant forskel mellem flokstørrelserne på de to lokaliteter på disse dage.

Alle øvrige iagttagelser vedrørende flokstørrelser er slået sammen. Enkelte af disse drejer sig ganske vist også om trækkende fugle, men da det i enkelte andre tilfælde ikke er blevet oplyst, hvorvidt det har drejet sig om trækkende eller rastende fugle, har jeg fundet det mest passende at behandle alle øvrige observationer under et. I nogle tilfælde har det nok også været umuligt at afgøre, om en overflyvende flok drejede sig om den ene eller anden kategori. Resultaterne fremgår af tabel 5 og fig. 7. Da materialet ikke er ret stort, har det været nødvendigt at slå fire femdagesperioder sammen, således at resultatet er vist i 20-dagesperioder. Som det ses af tabellen og figuren følges antal og gennemsnitsflokstørrelse ikke ad, men de store flokke (høj gennemsnitsflokstørrelse) optræder senere på efteråret, efter at antallet har været aftagende i nogen tid. Dette er ikke i overensstemmelse med det normale mønster, som er, at de stør-

ste flokke optræder, medens der er flest fugle. Det er spørgsmålet om dette heterogene materiale kan tåle en statistisk behandling. F.eks. varierer flokstørrelsen i løbet af dagen med de største flokke morgen og aften. Denne og andre lignende fejlkilder skulle dog være de samme igennem hele sæsonen og udlignes derfor. En statistisk test viser, at flokstørrelsefordelingen i perioden 2/12 - 21/12 ikke afviger signifikant fra flokstørrelsefordelingen i perioden 23/10 - 11/11.

Her bør det pointeres, at ved sådanne flokstørrelse-beregninger kan kun flokke, der er blevet set, anvendes. Da der under trækobservationer ofte forekommer fugle, som kun høres, er flokstørrelsen »1« ikke medtaget i de forudgående beregninger, med mindre de fugle, der kun er blevet hørt, er omtalt separat i materialet.

## RACER

I forbindelse med invasionen i 1965-66 optrådte der et markant islæt af Hvidsiskener *Carduelis f. exilipes* (Rosenberg 1967). I alt rapporteredes dengang 67 fugle (med gengangere), hvilket gav et forhold mellem Hvidsiskener og Gråsiskener på 0,8%. I et ringmærkningsmateriale fra Amager (305 fugle) var forholdet helt oppe på 2,3%. Invasionen som sådan blev principielt godkendt af Sjældenhedsudvalget; det er den nærværende invasion ikke blevet. Der foreligger imidlertid allerede en hel del godkendte og offentliggjorte iagttagelser af Hvidsiskener (Andersen et al. 1973). I nærværende materiale er der næsten ingen ringmærkede fugle, og jeg har derfor fundet det irrelevant at udregne Hvidsirken-andelen, idet det ved den over-

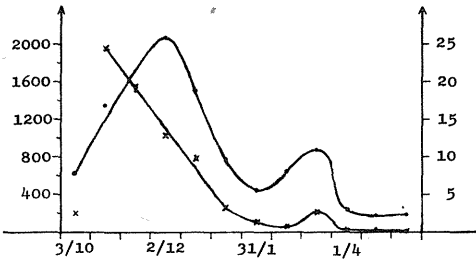


Fig. 7. Grafisk afbildning af tabel 5. Venstre ordinat angiver antal fugle (x) og højre ordinat gennemsnits flokstørrelse ( . ).

Grafic picture of Table 5. The left ordinate gives number of birds (x) and the right ordinate the mean flock-size ( . ).

vejende del af iagttagelserne (jvf. de mange trækobservationer) ikke har været muligt at kontrollere flokkene for eventuelle Hvidsiskener. Enkelte af de trækkende fugle har dog udvist såkaldte »hvidsiskarakterer«. Det er imidlertid sandsynligt, at Hvidsiskanendelen i denne invasion ikke har været tilnærmelsesvis så stor som ved 1965-66 invasionen.

#### SAMMENLIGNING MED TIDLIGERE FOREKOMSTER

Det er muligt, at 1972-73 invasionen har været den største i dette århundrede. Det er mest nærliggende at sammenligne med den forrige invasion i 1965-66 (Rosenberg 1967). I alt blev dengang set 8800 fugle fordelt på 44 meddelere. Dette kan sammenlignes med 1972-73 invasionens 91.600 fugle, hvoraf over 54.000 blev set af 6 meddelere.

I 1965-66 blev der set Gråsiskener over hele landet fra midten af oktober, dog var der iagttagelser fra Jylland i hele september samt på Fyn den 19/9. Flest fugle sås ultimo oktober — medio december med maximum medio november. En forårskulmination noteredes medio marts, og de sidste fugle blev set 30/4.

Udover at antallet af rapporterede Gråsiskener var det ti-dobbelte, afveg 1972-73 invasionen også på andre punkter fra 1965-66 invasionen, nemlig ved den lidt tidligere ankomst (primo oktober), den lidt tidligere kulmination (primo november), og sidst men ikke mindst de mange sene iagttagelser (alle majfuglene).

I 1971 indsamlede Feltornithologens rapportgrupper iagttagelser af Gråsisker. Resultatet blev fremstillet i et diagram visende 7-dages perioder (Guldvang et al. 1972). Højeste antal i én periode var 150 fugle. Hvis dette år tages som normalår for artens forekomst i

Danmark, fremtræder 1972-73 invasionens umådelige omfang endnu stærkere. Den ornithologiske aktivitet er næppe steget meget på de få år, og indsamlingsmetoden har været den samme i de to undersøgelser, så resultaterne skulle være umiddelbart sammenlignelige.

Forløbet af trækket i de to undersøgelser er vidt forskelligt. I 1971 noteredes således forårstrækket i de første tre uger af april, mens der i marts ikke blev iagttaget flere fugle end i den øvrige del af vinteren. Årsagen kunne være, at hovedparten af iagttagelserne var fra Jylland. Den største tilsyneladende uoverensstemmelse udviser dog efterårstrækket, der i 1971 foregik allerede i september. Forklaringen herpå er givetvis, at de rapporterede fugle udelukkende har tilhørt racen *cabaret*. Dette støttes også af, at der i august blev set flere Gråsiskener end i oktober. En kontrol i primærmaterialet viser samstemmende, at samtlige september-iagttagelser var fra Jylland.

#### EPILOG

I lighed med de forrige storinvasioner her til lands, nemlig Silkehalen *Bombycilla garrulus* i 1965-66 (Preuss 1968) og Nøddekrigen *Nucifraga caryocatactes* i 1968 (Eriksson & Hansson 1973), forventedes der i efteråret 1973 atter en mærkbar invasion af Gråsiskener i lighed med Silkehalen i 1966-67 og Nøddekrigen i 1969. En sådan udeblev imidlertid totalt, og Gråsiskenen var tværtimod uhyre fåtallig. Dette sammenholdt med det betydelige returtræk i foråret 1973 antyder, at Gråsiskenen ikke i sine vandringer følger samme mønster som invasionsfuglene Silkehale og Nøddekrige.

#### RESUME:

Først gennemgås invasionsforløbet i de forskellige landsdele med angivelse af første og sidste iagttagelse samt de største antal (tabel 1 og fig. 3+4).

I alt blev 91.600 Gråsiskener indrapporteret, 57.500 i september-december og 34.100 i januar-maj.

Dernæst omtales trækiagttagelser med hovedvægten lagt på Stignæs og Ishøj (efterår) og Skagen (fig. 5), Rørvig (fig. 6) og Gilleleje (forår).

Observationer udenfor det nuværende yngleområde (fig. 2) omfatter lidt over en halv

snes i juni samt et ynglefund i Kongelunden i juli.

Derefter gennemgås invasionen som helhed i store træk og enkelte kommentarer knyttes hertil.

I tabel 2 viser optællinger fra en overnatningsplads i Rude Skov, Nordsjælland.

Der er foretaget visse analyser vedrørende flok størrelser. Først sammenlignes flok størrelsen under efterårstræk ved Ishøj og under forårstræk ved Rørvig, og det viser sig, at flok størrelsen er signifikant større ved sidstnævnte sted (tabel 3).

Der foretages endvidere sammenligning mellem flok størrelsen under forårstrækket ved Rørvig og Gilleleje (tabel 4), dels på dage med østgående træk på begge lokaliteter (ingen signifikant forskel), dels på dage med østgående træk ved Rørvig og overvejende vestgående ved Gilleleje, flok størrelsen da signifikant større sidstnævnte sted.

Øvrige oplysninger vedrørende flok størrelser fremgår af tabel 5 og fig. 7.

I forbindelse med Gråsirkeninvasionen optrådte der en del Hvidsiskener, dog var Hvidsirkenindslaget betydelig mindre end under 1965-66 invasionen.

Til sidst sammenlignes 1972-73 invasionen, dels med 1965-66 invasionen, dels med forekomsten i 1971.

## ENGLISH SUMMARY

### **Irruption of Redpolls** *Carduelis flammea* into Denmark 1972-73

During the irruption 91.600 Redpolls were seen, 57.500 during the months Sept. to Dec. and 34.100 during the months Jan. to May (Table 1).

In Sept. the greater part of the observations came from Jutland, and it seems reasonable to suppose that nearly all Redpolls seen here belonged to the subspecies *cabaret*. A few observations of Redpolls on Zealand and Bornholm showed, however, that some *flammea* have reached the country as early as Sept.. From Oct. 7 Redpolls were seen in almost every part of the country in small numbers. From Oct. 17 large numbers appeared in several places. The autumn migration continued to the middle of Dec. with a clear peak in the beginning of Nov.. The largest number of migrating birds during the autumn was 2165 at Stigsnæs, Zealand on Nov. 4.

In Southern Jutland the influx was not noticed until much later. The first birds were

seen here in early Nov. and the peak number appeared as late as in early Dec. (Table 1).

The spring migration started in March. The first spring peak at the end of March was due to migrating birds at the north coast of Zealand (Gilleleje and Rørvig, Table 1 and Fig. 6). The peak number of migrating Redpolls during this peak was 2250 on March 24 at Gilleleje. The second spring peak was also noticed at these two localities and in Northern Jutland (Table 1 and Fig. 5). The peak number of migrating Redpolls during this peak was 396 on April 23 at Skagen. The spring migration continued to the end of May and still in June Redpolls were seen at at least five different places outside the present breeding area (Fig. 2). In July a nest was found in Kongelunden, Copenhagen. This constituted the first breeding record from Zealand.

In Table 3 flock size distributions during the autumn migration at Ishøj, Zealand and during the spring migration at Rørvig are compared. This comparison only uses information from days with more than a hundred migrating birds. The flock-size at Rørvig is significantly greater than that of Ishøj.

In Table 4 the flock-sizes during the spring migration at Rørvig and Gilleleje are compared. First on days with east-heading migration at Rørvig and with prevailing west-heading migration at Gilleleje. Under these circumstances the flock-size at Gilleleje is significantly greater than that of Rørvig. On days with east-heading migration at both localities there is no significant difference.

In Table 5 and Fig. 7 the remaining informations about flock-sizes are shown. The high mean flock-size in autumn appeared after the number had culminated. There is no significant difference between the flock-size distributions during the period Oct. 23 to Nov. 11 and the period Dec. 2 to 21.

During the Redpoll irruption some Arctic Redpolls *Carduelis f. exilipes* were seen, though in a much smaller scale than during the 1965-66 influx.

The 1972-73 irruption was much bigger than that of 1965-66. In 1965-66, 8800 Redpolls were seen and in 1972-73 91.600. Also the earlier autumn arrivals, the earlier autumn peak, and the later observations in the following spring reflect the greater dimensions of the 1972-73 irruption compared to that of 1965-66.

## LITTERATUR

- Andersen, T., J. B. Bruun og B. Pors Nielsen 1973: Rapport fra Sjældenhedsudvalget for 1972. — Dansk orn. Foren. Tidsskr. 67: 139-143.
- Braae, L. et al. 1974: Årsrapporten 1973. — Feltornithologen 16: 98-117.
- Eriksson, M. och J.Å. Hansson 1973: Invasionen av nötkråka *Nucifraga caryocatactes* 1968. — Vår Fågelvärld 32: 11-22.
- Gulvang, G., T. Sørensen og P. Thomsen 1972: Gråsirken, Årsoversigt 1971. — Feltornithologen 14: 76-78.
- Hald-Mortensen, P. 1970: Lille Gråsirken (*Carduelis flammea cabaret* (Müller)) som ynglefugl i Danmark. — Dansk orn. Foren. Tidsskr. 64: 163-193.
- Högstedt, G., H. Källander och B. Persson 1973: (Fågelrapport från) Skåne 1971. — Vår Fågelvärld 32: 63-65.
- Källander, H. and O. Rydén 1974: Inter-observer differences in studies of visible migration at Falsterbo. — *Ornis Scandinavica* 5: 53-62.
- Nord, I. 1973: (Fågelrapport från) Sörmland 1972. — Vår Fågelvärld 32: 152-155.
- Peiponen, V.A. 1962: Über Brutbiologie, Nahrung und geografische Verbreitung des Birkenzeisigs (*Carduelis flammea*). — *Ornis Fennica* 39: 37-60.
- Preuss, N.O. 1968: Invasion af Silkehaler (*Bombus cilla garrulus*) i Danmark 1965-66. — Dansk orn. Foren. Tidsskr. 62: 105-125.
- Preuss, N.O. 1969: Invasion af Silkehaler (*Bombus cilla garrulus*) i Danmark 1966-67. — Dansk orn. Foren. Tidsskr. 63: 45-49.
- Rabøl, J. and H. Noer 1973: Spring Migration in the Skylark (*Alauda arvensis*) in Denmark. Influence of Environmental factors on the Flocksize and Correlation between Flocksize and Migratory Direction. — *Die Vogelwarte* 27: 50-65.
- Rosenberg, N. 1967: Gråsirken. — Feltornithologen 9: 50-53.
- Salomonsen, F. 1963: Oversigt over Danmarks Fugle. — København.
- Salomonsen, F. 1972: Fugletrækket og dets gæder. 3. udgave. — København.
- Siegel, S., 1956: Nonparametric statistics for the behavioral sciences. — New York.
- Witt-Strömer, B. och G. Ingritz 1956: Tidliga och sydliga häckningar av Gråsiska (*Carduelis flammea*) våren 1955. — Vår Fågelvärld 15: 56-57.
- Manuskriptet modtaget 22. januar 1975
- Forfatterens adresse:  
Bistrupvej 145A 3460 Birkerød