# Sträckräkningar vid Falsterbo hösten 1975

Visible bird migration at Falsterbo in autumn 1975

#### **GUNNAR ROOS**

Meddelande nr 79 från Falsterbo fågelstation

För tredje året i följd bedrevs hösten 1975 dagliga sträckräkningar vid Falsterbo under tiden den 11 aug - 20 nov (102 dagar). Observationsrutinerna var identiska med de båda föregående årens. Räkningarna utfördes sålunda alltid från Nabben, där bevakning upprätthölls från gryningen, ca en halv timme före solens uppgång, till kl 1400. Den totala observationstiden uppgick till 858 tim (augusti 204, september 266, oktober 246, november 142).

Sträckräkningarna hösten 1975 finansierades genom ett anslag från Statens naturvårdsverk, och avsikten är att bevakningen i fortsättningen skall ingå som ett led i den fortlöpande miljöövervakningen (jfr Roos 1974). Som observatör tjänstgjorde författaren med Håkan Lindskog, Skurup, som avlösare under flertalet veckoslut. Tillfälligt vikarierade även Claes-Göran Dahl, Lund, som observatör under en dag.

Materialet från sträckräkningarna höstarna 1973 och 1974 har tidigare redovisats i Vår Fågelvärld (Roos 1974, 1977). För att uppnå snabbare publicering kommer emellertid de årliga sträckredogörelserna i fortsättningen att införas i Anser. Fr om hösten 1977 beräknas sålunda en aktuell rapport föreligga i tryck med endast några få månaders fördröjning. Samtidigt kommer den preliminära redovisningen av sträcksiffror i "Falsterbonytt" (se Roos 1975, 1976) att utgå eller åtminstone reduceras högst avsevärt.

## VÄDER

Vind- och siktförhållandena torde vara de väderfaktorer, som i särskilt hög grad verkar dirigerande på sträckets geografiska detaljförlopp. Vad gäller observationspunkten vid Nabben kan härvid vindar från S-W samt disigt väder betecknas som gynnsamma för ett koncentrerat sträck (lågsträck: stark ledlinjeeffekt), vindar från N-E samt god sikt däremot ogynnsamma (högsträck: svag ledlinjeeffekt). Härmed har naturligtvis ingenting sagts om de olika väderfaktorernas sträckutlösande verkan, alltså om den absoluta mängden flyttare i respektive vädersituation.

Som framgår av tabell 1 dominerades långa perioder hösten 1975 av vindar från S - W (60% av alla dagar). Särskilt hög var frekvensen dylika vindar under tiden den 13 sept - 7 okt samt den 23 okt - 6 nov (25 resp 15 dagar i följd), särskilt låg däremot under perioden den 8 - 22 okt (vindar från N-E under 13 dagar). Vidare karakteriserades en stor del av hösten av dåliga siktförhållanden. Under drygt hälften av alla morgnar rapporterade sålunda Falsterbo under 10 km sikt. Särskilt anmärkningsvärd var i detta avseende perioden den 22 okt - 7 nov, då sikten endast under två morgnar översteg 3 km. Med något enda undantag var himlen dessutom helt molntäckt under samtliga dessa dagar.

Sammanfattningsvis måste alltså höstens väder betecknas som tämligen gynnsamt för ett koncentrerat sträck över Falsterbo. I synnerhet gäller detta senare hälften av september och början av oktober samt slutet av oktober och

		N (NM-NNE)	E (NE-ESE)	S (SE-SSW)	W (SW-WNW)	Lugnt Calm	
Aug	11	2 3	- 2	3	4 5	1 -	•
Sept		1 -	2 2 1	1 3 4	5 4 4	1 1 1	Tabell 1. Vindförhållan- den vid Falsterbo hösten 1975 (102 dagar). För
0kt	 	3 4 -	- 4 3	1 - 2	6 1 6	1 -	varje tiodagarsperiod anges antalet dagar med respektive vindriktning (kl 0700).
Nov	11	1 -	3	2 4	3	-	Number of days with different wind direction
Summa	ኔ:	14	20	20	40	6	at Falsterbo in autumn 1975 (0700 hrs).

början av november. Mera växlande var förhållandena under augusti och början av september, medan vädret endast under ca två veckor i mitten av oktober framstår som direkt ogynnsamt.

# STRÄCKETS ALLMÄNNA FÖRLOPP

Att på några få sidor skildra sträckets förlopp hos mer än ett fåtal av de drygt 150 noterade arterna är naturligtvis ogörligt. Vid sidan av de "obligatoriska" grupperna, rovfåglar och invasionsarter, kommer därför endast finkarna (Fringilla) att bli föremål för särskilda kommentarer i denna rapport. I övrigt hänvisas till den detaljerade sammanställningen av samtliga arters uppträdande per tiodagarsperiod i appendix samt redovisningen av de tre högsta dagssummorna hos några valda arter i tabell 2. De där lämnade siffrorna bör jämföras med motsvarande uppgifter från höstarna 1973 och 1974 hos Roos (1974, 1977). I många fall är jämförelser också möjliga med äldre material från höstarna 1942-44 (Rudebeck 1950) samt 1949-60 (Ulfstrand m fl 1974).

Höstens totalsumma, ca 3,5 miljoner utsträckande fåglar, innebär i runda tal en fördubbling av tidigare högstanotering vid Falsterbo (1,7 miljoner 1950). Helt dominerande arter var givetvis bo- och bergfink, som med en årssumma på 2,5 miljoner ställer alla noteringar sedan 35 år tillbaka i skuggan. Också för en rad andra arter antecknades emellertid rekordhöga siffror. Så var exempelvis fallet med bläsand, ejder, prutgås, kärrsnäppa, ringduva, hussvala, råka, grönfink och grönsiska. I stort antal uppträdde därtill ett halvdussin invasionsarter: nötkråka, blåmes, svartmes, björktrast, gråsiska och domherre.

Som vanligt svarade de tio vanligaste arterna för ca 90 % av totala antalet bokförda individer: bo-/bergfink 70, ringduva 6, stare 5, ejder 2, 5, hämpling 1,5 % osv. Höstens individrikaste period inföll den 1 - 10 okt med drygt 50 % av årets totalsumma. Höga siffror noterades också under tiden den 21 - 30 sept (20 %) samt den 21 - 31 okt (12 %). Vad beträffar antalet registrerade arter var variationerna tämligen små från period till period. I genomsnitt passerade sålunda 30-40 arter per dag med undantag för den sista tiodagarsperioden, då antalet sjönk till mindre än 20. Av enskilda dagssummor skall framhållas 1,1 miljoner fåglar den 5 okt. Härav utgjordes 95 % av bo-/bergfink, medan återstående 5 % fördelade sig på 65 arter. För en mera detaljerad redogörelse för sträcket denna dag hänvisas till Roos (1975).

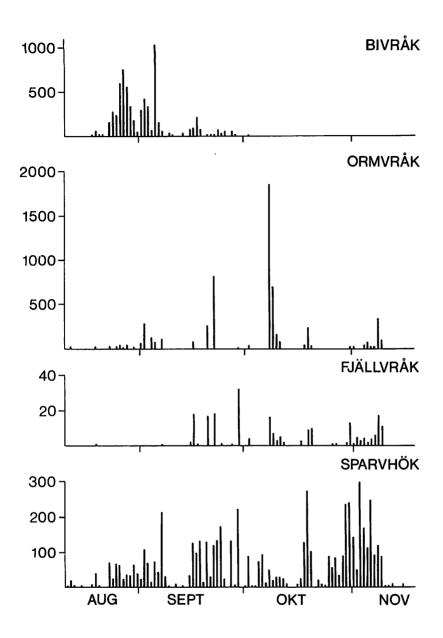
Tabell 2. Antal flyttande fåglar under de tre bästa sträckdagarna vid Falsterbo (Nabben) hösten 1975, valda arter.

Number of birds counted on the three top days at Falsterbo (Nabben) in autumn 1975, selected species.

Art Species			tal fågl mber of l				s umma S umme	Summerad % av års- summan Summed % of annua total					
		1		2		3	1	+ 2	+	3			
Bläsand Anas penelope	628	21/09	559	14/09	407	05/10	16	30		41			
Ejder Somateria mollissima	9576	03/10	9035	05/10	5097	02/10	11	22		27			
Prutgås Branta bernicla	1211	06/10	704	07/10	437	05/10	43	68		84			
Vitkindad gås B. leucopsis	1111	14/10	80	18/10	35	22/10	89	96		98			
Ormvråk Buteo buteo	1864	08/10	822	22/09	697	09/10	32	46		58			
Sparvhök Accipiter nisus	293	03/11	274	19/10	248	06/11	5	10		14			
Glada Milvus milvus		22/09		29/09		20/09	26	37		46			
Bivråk Pernis apivorus		05/09		27/08		26/08	16	27		36			
Brun kärrhök Circus aerugin.	12	30/08	9	19/08	9	29/09	13	23		33			
31å kärrhök (. cyaneus		29/09		23/09		24/09	16	22		28			
Fiskgjuse Pandion haliaetus	9	30/08	8	03/09	5	19/08	10	20		25			
Stenfalk Falco columbarius		25/09		23/09		24/09	21	31		40			
Tornfalk F. tinnunculus		02/10		20/09		18/09	-6	13		18			
Skogsduva Columba oenas		29/09		06/10		18/10	12	21		28			
Ringduva C. palumbus	28664	19/10	22428	08/10	19849	20/10	14	26		35			
St.hackspett Dendrocopos major	- 52	29/09	12	05/10	12	12/10	42	52		61			
rädlärka Lullula arborea		05/10		30/10		29/09	23	43		50			
Sånglärka Alauda arvensis		05/11		01/10	-	01/11	19	29		38			
adusvala Hirundo rustica		18/09		17/09		20/09	ii	21		29			
tussvala Delichon urbica		31/08		30/08	•	23/08	13	25		37			
Backsvala Riparia riparia	1450	23/08	802	30/08	706	17/09	16	25		33			
Kråka Corvus corone		19/10		04/11		31/10	12	23		32			
Råka C. frugilegus		04/11	- •	31/10		18/10	12	22		31			
Kaja C. monedula		19/10		09/10		18/10	12	23		31			
lötkråka Nucifraga caryocat.		15/09		06/09		17/09	24	39		48			
Blåmes Parus caeruleus		02/10	-	05/10		29/09	42	70		83			
Svartmes P. ater		27/09		02/10		01/10	45	62		74			
Björktrast Turdus pilaris		30/10		06/11		26/10	21	34		44			
Taltrast T. philomelos		01/10		05/10		29/09	89	95		98			
Rödvingetrast T. iliacus		26/10		30/10		05/11	42	63		73			
		-		-	_			-					
(ngspiplärka Anthus pratensis Trädpiplärka A. trivialis		05/10		02/10		27/09	24	34		41			
Gulärla Motacilla flava		23/08 30/08		24/08		30/08	48	58		64			
Sidensvans Bombycilla garr.		30/00		28/10		24/08	10 20	18		24 50			
itare Sturnus vulgaris	-	02/10		05/10		06/11	13	37 20		26			
<u>-</u>						-	-						
irönfink Carduelis chloris		27/10		24/10		25/10	. 9	17		25			
Grönsiska C. spinus		01/10		05/10		03/10	17	32		41			
lämpling C. cannabina		05/10		03/10		23/10	17	28		38			
Grāsiska C. flammea		31/10		29/10		30/10	19	33		44			
/interhämpling C. flavirost.	1106	25/10	508	26/10	672	30/10	18	31		42			
Oomherre Pyrrhula pyrrhula		29/10		25/10		27/10	24	45		64			
	060245		380832		222180		43	59		68			
Gulsparv Emberiza citrinella	1108	24/10	877	25/10	782	28/10	13	24		33			

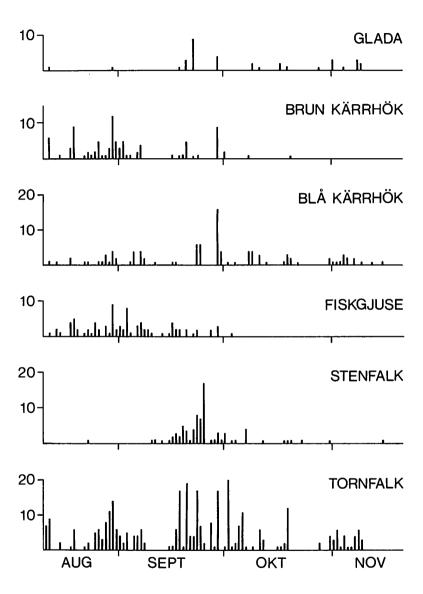
## ROVFÅGLAR

Totalt räknades under hösten 19 500 utsträckande rovfåglar, en avsevärt lägre siffra än under 1974 (37 000) men i nivå med 1973 (21 500). Nedgången hösten 1975 hänför sig i huvudsak till en enda art, nämligen ormvråk. För flertalet övriga arter noterades visserligen lägre siffror än under 1974 men klart högre än under 1973 (sparvhök, glada, blå kärrhök, fiskgjuse, stenfalk). Och i ett par fall överskreds noteringarna från såväl 1973 som 1974 (brun kärrhök, torn-



Figur 1. Antalet dagligen sträckande rovfåglar vid Falsterbo hösten 1975.

Daily totals of migrating raptors at Falsterbo in autumn 1975. (Bivråk Pernis apivorus, Ormvråk Buteo buteo, Fjällvråk B. lagopus, Sparvhök Accipiter nisus, Glada Milvus milvus, Brun kärrhök Circus aeruginosus, Blå kärrhök C. cyaneus, Fiskgjuse Pandion haliaetus, Stenfalk Falco columbarius, Tornfalk F.tinnunculus.)



falk). Vad beträffar mera långsiktiga förändringar i rovfåglarnas numerär hänvisas till Roos (1977).

Sträckets dagliga variationer hos tio rovfågelarter framgår av figur 1, och nedan lämnas några kommentarer till de tre dominerande arternas uppträdande (ifr även tabell 2).

## Bivråk

Bivråkens passage var som vanligt koncentrerad till två veckor i månadsskiftet augusti-september (23 aug - 6 sept). Perioden dominerades av vindar från NW-hållet, och sannolikt drev många fåglar ut över Östersjön längs den skånska sydkusten, innan de nådde fram till Falsterbo. Enda stora dag var den 5 sept, då drygt 1000 ex passerade Nabben mellan kl 0925 och 1040, varefter sträcket tvärt upphörde (W/SW 5 m/s, 50 km sikt). I övrigt fördelade sig merparten av höstens 6600 bivråkar på ett tiotal dagar med vardera 200-750 fåglar. Såväl numerärt som tidsmässigt får sträcket betecknas som normalt och helt fritt från sensationer.

## Ormvråk

För denna art ger höstens siffror anledning till ett par kommentarer rörande sträckets beroende av väderleken. Efter den första egentliga sträcktoppen den 22 sept med drygt 800 ex (W 6-8 m/s, 30-40 km sikt), saknades ormvråken så gott som helt under 15 dagar. Utmärkande för denna period, då ju vråksträcket normalt kulminerar, var en serie lågtryckspassager med friska vindar från S-W samt mulet och disigt väder. När vädret den 8 okt åter började stabiliseras (NW 8-10 m/s, 40-50 km sikt), reagerade vråkarna omedelbart, och vid Nabben noterades denna dag säsongens högsta siffra, ca 1850 ex. Följande dag, den 9 okt, passerade ytterligare ca 700 vråkar (N/NE 5-8 m/s, 50 km sikt).

Poängteras skall också det för årstiden stora antalet ormvråkar i början av november, ca 600 på tio dagar. Av dessa passerade huvuddelen den 8 - 9 nov, då vädret snabbt förbättrades efter en drygt två veckor lång period med dis och kompakt molntäcke. Vi har alltså här en direkt parallell till den nyss beskrivna sträcktoppen jämnt en månad tidigare. En jämförelse med sparvhöken (se nedan) är i detta sammanhang av intresse. Hos denna långt mindre "väderkänsliga" art skedde ej någon motsvarande uppbromsning av sträcket under de långa perioderna med dåligt väder. Tvärt om uppvisade sparvhöken särskilt höga siffror just under dessa perioder (figur 1).

Som redan antytts uppträdde ormvråken ovanligt fåtaligt denna höst: totalt ca 6000 mot 17 000 under 1974. Och även med alla felkällor i minnet vågar man på grundval av dessa siffror hävda, att landets höstpopulation av ormvråk, alltså inklusive årets ungfåglar, genomgick en betydande minskning mellan 1974 och 1975. Som den främsta orsaken till denna nedgång ligger det nära till hands att gissa på smågnagarkraschen efter de båda goda sorkåren 1973 och 1974.

## Sparvhök

Av totalt 21 dagar med 100 - 300 sparvhökar inföll inte mindre än 8 så sent som den 30 okt - 8 nov, då drygt 30 % av höstens samtliga sparvhökar passerade (mediandatum: den 9.10 mot den 3.10 1973 och den 26.9 1974; jfr Rosén 1966). Under flertalet av dessa morgnar inskränkte sig sikten till 1-3 km, vilket sannolikt ledde till en exceptionell koncentration av utsträcket till observationspunkten vid Nabben.

Efter den synnerligen låga årssumman 1973 (2300) har sparvhöken under de båda senaste höstarna uppträtt anmärkningsvärt talrikt, och mycket talar för att den långa nedgångsperioden från början eller mitten av 1950-talet till början av 1970-talet nu brutits (jfr Roos 1977). Med 5750 exemplar var sparvhöken hösten 1975 i det närmaste lika talrik som ormvråken, vilket aldrig tidigare inträffat vid Falsterbo. Normalt brukar ju förhållandet mellan de båda arternas årssummor vara av storleksordningen 1:3 i ormvråkens favör (jfr Enemar & Unger 1977).

## INVASIONSARTER

I fråga om såväl art- som individrikedom måste 1975 inrangeras bland de stora invasionsåren i Falsterbo. Ett drygt tiotal arter var i rörelse, och för åtminstone de fem följande noterades högst remarkabla årssummor: nötkråka 1500, domherre 10 000, svartmes 15 000, blåmes 28 000 och björktrast 38 000. De dominerande arternas huvudsakliga flyttningsperioder samt tidpunkten för sträckets kulmination framgår av figur 2, och i övrigt hänvisas till de detaljerade uppgifterna i appendix samt tabell 2. Som komplement härtill lämnas i det följande några spridda kommentarer till de olika arternas uppträdande.

#### Hackspettar

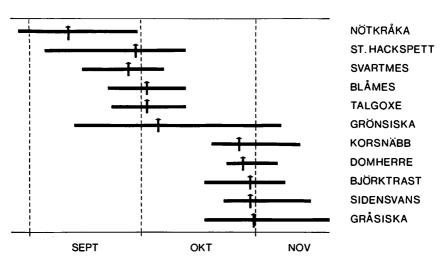
Antalet utsträckande större hackspettar (125) får anses måttligt, och invasionen var ej alls av samma styrka som de båda närmast föregående, 1968 och 1972. Under dessa år förekom inga sträckräkningar i Falsterbo, men märkningssiffrorna (1968: 113, 1972: 359, 1975: 53) kan i stället ge en fingervisning om artens talrikhet under de olika höstarna. Medan finska hackspettar med säkerhet var involverade i invasionerna 1968 och 1972 (ringfynd), talar mycket för att de svagare rörelserna 1975 endast omfattade svenska fåglar (jfr invasionsdata från Finland hos Hildén 1969, 1974, 1976).

För spillkråkan innebar höstens notering (50) ungefär en halvering i jämförelse med de båda närmast föregående åren (1973: 92, 1974: 118). Utsträck konstaterades mellan den 27 sept och den 9 nov, dock med en viss koncentration till slutet av perioden. Av mindre hackspett antecknades endast en ensam fågel på utsträck mot 3 under 1973 och 22 under 1974, och för denna art ger märkningssiffrorna en likartad bild av rörelsernas omfattning (1973: 16, 1974: 49, 1975: 3).

Till skillnad från fluktuationerna hos de egentliga invasionsarterna (jfr Ulfstrand 1963), som ju karakteriseras av markerade sträcktoppar under enstaka år, tycks rörelserna hos spillkråka och mindre hackspett sträcka sig över en period om ett par eller flera år i följd. Åtminstone pekar de senaste tio årens registreringar i Falsterbo i denna riktning. Medan invasioner av större hackspett noterades vart tredje eller fjärde år (1968, 1972, 1975), omfattade spillkråkans och mindre hackspettens sträcktoppar sålunda tre (1973-75) respektive fyra (1971-74) år i följd. Orsakerna till de båda sistnämnda arternas vandringar är fortfarande helt okända (jfr Roos 1974). Sannolikt utgör emellertid hög populationstäthet en viktig förutsättning för sträckets utlösning.

#### Nötkråka

En av höstens mest anmärkningsvärda årssummor noterades för nötkråka, ca 1500 utsträckande exemplar. Enligt mätningar av ett antal infångade fåglar ingick endast den inhemska rasen (caryocatactes) i invasionen, ett antagande som stöds av uppgifter från andra lokaler i södra Sverige. Utvandringen är den största som någonsin registrerats hos denna ras, vilken vid Falsterbo under



Figur 2. Huvudsakliga sträckperioder samt kulminationsdata (median) hos några invasionsarter vid Falsterbo hösten 1975.

Main migration periods and peak dates (median) of some irruption species at Falsterbo in autumn 1975. (Nötkråka Nucifraga c. caryocatactes, Större hackspett Dendrocopos major, Svartmes Parus ater, Blåmes P. caeruleus, Talgoxe P. major, Grönsiska Carduelis spinus, Korsnäbb Loxia sp, Domherre Pyrrhula pyrrhula, Björktrast Turdus pilaris, Sidensvans Bombycilla garrulus, Gråsiska Carduelis flammea.)

tidigare invasioner (1943, 1949, 1957) endast uppträtt i något hundratal exemplar. Invasionens förlopp kommer senare att behandlas i en separat rapport, och vidare kommentarer får därför anstå (jfr Swanberg 1975 beträffande utvandringens ekologiska bakgrund).

#### Mesar

Totalt räknades hösten 1975 ca 47 000 utsträckande mesar (Parus) med följande ungefärliga artfördelning: blåmes 60, svartmes 35 och talgoxe 5 %. Endast vid ett tidigare tillfälle har svartmesen uppträtt lika talrikt vid Falsterbo, nämligen 1953 (19 000). Däremot har liknande eller kraftigare invasioner av blåmes och/eller talgoxe förekommit åtminstone under de fem höstarna 1957, 1959, 1961, 1965 och 1966. Beträffande antal och sträckförlopp under dessa invasioner hänvisas till Ulfstrand (1962) samt Persson (1972).

Invasionen hösten 1975 var i hög grad koncentrerad till 14 dagar under sista veckan i spetember och första veckan i oktober (den 23 sept - 7 okt), då mer än 95 % av höstens samtliga mesar noterades. Vid Nabben sjönk siffrorna drastiskt efter den 7 okt, vilket emellertid till en del kan ha sin orsak i det samtidiga omslaget från sydliga till nordliga vindar (jfr väderbeskrivningen ovan). Under dessa betingelser kunde invasionens avklingande hos de olika arterna ej med säkerhet fastställas, men troligen fortsatte sträckrörelserna hos åtminstone blåmes och talgoxe ytterligare någon vecka, till mitten av oktober.

Som beskrivits av Ulfstrand (1962) uppvisar flyttande mesar en extrem tveksamhet inför främmande miljöer. Utsträck över öppet hav i stor skala brukar endast förekomma under dagar med stabila väderleksförhållanden och svaga vindar och då alltid på stor höjd, vilket gör att sträcket koncentreras till några få dagar med i detta avseende särskilt gynnsamma betingelser. I viss mån innebar emellertid höstens invasion en avvikelse från detta mönster.

Under rådande väderförhållanden tvingades sålunda tusentals mesar praktisera lågsträck ut över havet på endast några få meters höjd i motvindar av upp till 12 sekundmeters styrka. Härvid visade fåglarna oftast mindre tveksamhet än vid normalt höjdsträck, och uppenbarligen befann de sig i en oerhört upphetsad sträckstämning.

Vid ett par tillfällen kunde enstaka talltitor uppletas i de passerande mesflockarna (1 den 5 okt, 1 den 12 okt), och i fångstnäten hamnade 4 exemplar. Antalet utsträckande stjärtmesar, slutligen, inskränkte sig till 40, utspridda på fyra dagar mellan den 9 okt och den 8 nov.

#### Nötväcka

Då nötväckor aldrig tidigare setts sträcka ut över havet vid Falsterbo, framstår de 9 fåglarna i höstens sträcktabeller som högst anmärkningsvärda (7 den 2 okt, 2 den 5 okt). Nötväckor sågs dessutom vid flera tillfällen på sträckförsök, och 11 exemplar, varav 8 mellan den 29 sept och den 5 okt, infångades och ringmärktes. Enligt granskning av de fångade fåglarna tillhörde samtliga vår inhemska ras, europaea.

Till skillnad från den ostliga rasen asiatica (se Wahlstedt 1965) är europaea praktiskt taget okänd i flyttningssammanhang. Som påvisats av Berndt & Dancker (1960) kan emellertid hög populationstäthet utlösa ungfågelvandringar hos den mellaneuropeiska rasen caesia (jfr även Gatter 1974), och möjligheten, att något liknande kan gälla våra svenska nötväckor, kan naturligtvis ej uteslutas. Av intresse i detta sammanhang är den betydande populationstillväxt, som enligt Svenska häckfågeltaxeringen inträffat i södra Sverige under perioden 1970-75 (Svensson 1977).

## Björktrast

Under de tre höstarna 1973-75 uppgick björktrastens årssummor vid Falsterbo i avrundade tal till 3000, 12 000 respektive 38 000 exemplar, vilket alltså innebär en uppgång från år till år av storleksordningen 1:4:12. På grundval av dessa siffror synes det berättigat att beteckna björktrastens uppträdande hösten 1975 som invasionsartat. Trastarnas ursprung är emellertid okänt, och det är därför tveksamt om årets sträck kan jämställas med de invasioner, som enligt bl a Svärdson (1957) och Schüz (1971) vart tredje eller fjärde år når Skandinavien från öster. Vad vi bevittnade var möjligen i stället en koncentrerad utvandring av skandinaviska fåglar.

## Sidensvans

Antalet passerande sidensvansar var måttligt och av samma storleksordning som under 1974 (1973: 10, 1974: 2600, 1975: 1900). En skillnad mellan de båda åren var den drygt två veckor tidigare kulminationen under 1975, den 25 okt - 6 nov mot den 13 - 20 nov 1975 (i båda fallen ca 85 % av årssumman). Under 1974 torde dessutom betydande utsträck ha förekommit efter observationstidens slut den 20 nov, vilket däremot knappast var fallet under 1975. Att det vare sig 1974 eller 1975 var fråga om någon "storinvasion" står fullt klart. Snarare rörde det sig i båda fallen om "mellaninvasioner" enligt Siivonens (1941) terminologi.

## Siskor

Trots att grönsiskan uppträdde talrikare än någonsin (50 000), är det tveksamt om detta skall tas som bevis för en invasionsartad utvandring. Tusentals grönsiskor lämnar ju varje år landet vid Falsterbo, och den höga siffran under 1975 bör kanske snarast tolkas som en effekt av de sträckkoncentrerande vindför-

hållandena i slutet av september och början av oktober (jfr finkar, nedan). Av stort intresse i detta sammanhang är flyttningens tidsmässiga förlopp. Hösten 1975 startade sålunda sträcket i "normal" tid i mitten av september, detta till skillnad från de stora invasionsåren 1949, 1955 och 1965, då arten uppträdde talrikt redan i slutet av augusti eller början av september (jfr Svärdson 1957, Roos 1970, Ulfstrand m fl 1974).

Till skillnad från grönsiskan saknas gråsiskan de flesta höstar nära nog helt i Falsterbo. I jämförelse med 1950-talets noteringar framstår årssumman 1975 (9000) som synnerligen hög, och i större antal torde arten endast ha uppträtt hösten 1972. Huvuddelen av årets gråsiskor passerade mycket koncentrerat i slutet av oktober, men visst utsträck pågick ännu då observationerna avbröts den 20 nov, och svaga rörelser torde ha fortsatt ett gott stycke in i december (jfr Roos 1970 angående tidigare invasioner).

#### Domherre

Liksom i fråga om gråsiskan letar man förgäves efter någon motsvarighet till höstens invasion av domherre i äldre Falsterbomaterial (Rudebeck 1950, Ulfstrand m fl 1974). Såväl 1961 som 1972 iakttogs dock arten i betydande antal, och troligen var sträcket under dessa höstar av minst samma omfattning som under 1975. Av årets 10 000 domherrar passerade mer än 95 % under de åtta dagarna den 24 - 31 okt. Sannolikt "maskerades" emellertid invasionens inledning av den långa nordvindsperioden i mitten av oktober (jfr mesar, ovan). Härför talar bl a iakttagelser av 280 respektive 600 nordsträckande domherrar vid Knösen, ca 8 km norr om Falsterbo, så tidigt som den 9 - 10 okt.

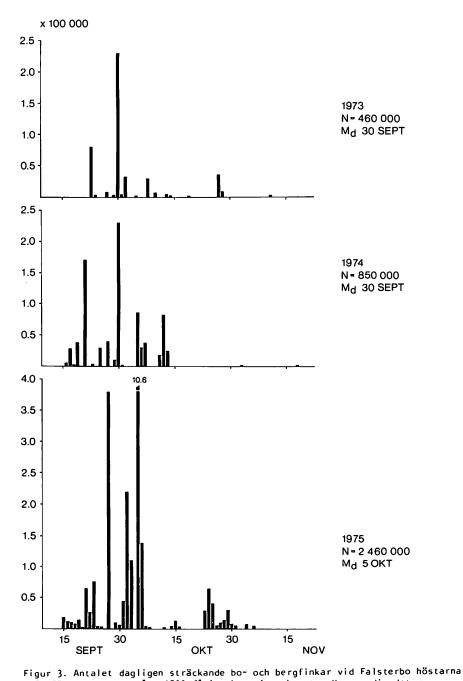
## Korsnäbbar

Antalet korsnäbbar inskränkte sig till 600, av vilka 75 % passerade under de sista tio dagarna i oktober. Arttillhörigheten är okänd, men ingenting motsäger att det skulle röra sig om den mindre arten, Loxia curvirostra. Under den senaste tioårsperioden, 1966-75, har endast en egentlig massutvandring av mindre korsnäbb registrerats vid Falsterbo (1966), vilket kan jämföras med minst fyra stora invasioner under den föregående tioårsperioden, 1956-65 (1956, 1958, 1962, 1963). Dylika oregelbundenheter tycks emellertid vara karakteristiska för arten, åtminstone att döma av Newtons (1972) statistik över invasioner i Europa under perioden 1800-1965.

# FINKSTRÄCKET 1973-75

Inför finkarnas (alltså bofink + bergfink) rekordsumma denna höst, ca 2,5 miljoner individer, frågar man naturligtvis genast efter orsaken till den explosionsartade ökningen i förhållande till 1973 och 1974, då årssummorna inskränkte sig till 0,5 respektive 0,9 miljoner. Av alla de faktorer, som kan tänkas ligga bakom uppgången, förefaller väderbetingade skillnader i sträckets geografiska detaljförlopp mellan de olika åren vara den mest sannolika (jfr väderbeskrivningen, ovan). För att kunna avgöra om så verkligen är fallet, måste vi emellertid först studera vädrets, och då i synnerhet vindriktningens, styrande inverkan på sträcket mera i detalj.

Som framgår av figur 3 passerade huvuddelen av finkarna under höstarna 1973-75 inom loppet av ca tre veckor: den 23 sept - 8 okt 1973, den 21 sept - 13 okt 1974, den 21 sept - 6 okt 1975. Sekundära toppar inföll dessutom under 1973 och 1975 i slutet av oktober, vilka dock endast i ringa mån påverkade de båda årens totalsummor. För en analys av vindens inflytande på sträckets numerär kan vi alltså koncentrera oss på perioden den 21 sept - 8 okt. Under dessa 18 dagar noterades i genomsnitt mer än 80 % av dc tre årens totalsum-



1973-75. Dagssummor på <1500 fåglar har ej markerats.  $M_d$  = mediandatum. Daily totals of migrating Fringilla coelebs/montifringilla at Falsterbo in 1973-75. Daily totals of <1500 birds are not shown.  $M_d$  = median date.

Tabell 3. Sträcket av bo- och bergfink fördelat på dagar med olika vindriktningar (kl 0700) vid Falsterbo den 21 sept - 8 okt 1973-75. Antal finkar i tusental. Distribution of migrating Fringilla coelebs/montifringilla on days with different wind directions (0700 hrs) at Falsterbo 21 Sep - 8 Oct 1973-75. Number of finches in thousands.

Vind Wind			ntal da o. of o	•		Antal No. of			Finkar/dag Finches/day		
	1973	1974	1975	1973-	75 (A)	1973-7	75 (B)	Diffe	rence	r menes/ day	
N-ENE	8	3	0	11	20.4%	16	0.5%	-	19.9	ર	1.5
E-SSE	5	2	3	10	18.5%	133	4.2%	-	14.3	8	13.3
s-wsw	4	10	10	24	44.4%	2893	90.8%	+ 4	46.4	*	120.5
W-NNW	1	3	5	9	16.7%	144	4.5%	-	12.2	*	16.0
	18	18	18	54	100.0%	3185	100.0%	±	0.0	ર	59.0

mor (85 % 1973, 76 % 1974, 88 % 1975). Samtliga stora finkdagar med mer än 100 000 sträckande fåglar inföll också under denna period.

Finksträckets fördelning på dagar med olika vindriktningar under ovan angivna period framgår av tabell 3. Som synes är finksträckets beroende av vindriktningen utomordentligt starkt. En helt dominerande majoritet av finkarna passerade sålunda vid vindar från SW-sektorn, endast en försvinnande liten minoritet däremot vid vindar från NE-sektorn. I genomsnitt var sträcket vid SW-vind ca 10 gånger starkare än vid såväl SE- som NW-vind och hela 100 gånger starkare än vid NE-vind.

Liknande resultat erhålles naturligtvis, om vi inskränker analysen till de fåtaliga toppdagarna med mer än 100 000 finkar (tabell 4). Under 1973-75 förekom åtta dylika dagar, av vilka sju karakteriserades av vindar från SW-sektorn (SSW 1, SW 4, WSW 2), medan vindriktningen under den återstående var SE. Alla hittills anförda vinduppgifter hänför sig till mätningar vid Falsterbo kl 0700. Utnyttjar vi i stället uppgifter från kl 1000, finner vi att vindriktningen under sex av de aktuella dagarna då var SSW, under de båda övriga SSE respektive W. En sammanvägning av värdena från kl 0700 och kl 1000 antyder alltså, att den mest gynnsamma vindriktningen för starkt finksträck över Falsterbo skulle kunna preciseras till SSW/SW. För närvarande får vi dock nöja oss med den bredare angivelsen, dvs SW-sektorn.

I jämförelse med vindriktningen förefaller övriga väderfaktorer vara av underordnad betydelse. Beträffande de åtta toppdagarna skall dock noteras (a) att vindstyrkorna varierade mellan 6 och 14 m/s (medeltal: 8 m/s kl 0700, 9 m/s kl 1000), (b) att sikten endast under två dagar översteg 20 km (medeltal: 18 km kl 0700, 14 km kl 1000) samt (c) att molnmängden var synnerligen växlande, från helt klar till helt molntäckt himmel (medeltal: 4/8 kl 0700, 5/8 kl 1000). Sannolikt utgör såväl ökande vindstyrka som minskande sikt, i båda fallen till en viss gräns, sträckkoncentrerande faktorer. För ett bestämt ställningstagande i dessa frågor fordras emellertid en grundlig analys av ett större material.

Finksträckets beroende av vindriktningen har tidigare studerats av en rad författare med i huvudsak samma resultat som de ovan relaterade, alltså en höggradigt positiv korrelation mellan motvind och starkt finksträck på kustloka-

Tabell 4. Dagar med mer än 100 000 sträckande bo- och bergfinkar vid Falsterbo 1973-75.

Days with more than 100 000 migrating Fringilla coelebs/montifringilla at Falsterbo 1973-75.

			Väder Weather									
Datum Date	Antal ex.	Kulmination Peak	Tid Time	Vind Wind	(m/s)	Sikt (km) Visibility	Moln Cloud					
1973: 30/09	230 000	K1 0800-0900 1400/min	07 10	SW SSW	10 9	10 6	1/8 6/8					
1974: 21/09	165 000	Kl 0800-0900 1300/min	07 10	SW SSW	8 8	30 25	6/8 5/8					
30/09	235 000	Kl 0900-1000 1100/min	07 10	SSW SSW	8 7	10 20	2/8 3/8					
1975: 27/09	380 000	Kl 0900-1000 1900/min	07 10	WSW SSW	12 10	40 25	2/8 2/8					
02/10	220 000	Kl 0730-0830 1600/min	07 10	SW SSW	6 7	10 6	0/8 2/8					
03/10	110 000	K1 0730-0830 800/min	07 10	SE SSE	6 7	5 5	8/8 7/8					
05/10	1 060 000	Kl 0930-1030 4600/min	07 10	SW SSW	6 14	20 8	8/8 8/8					
06/10	140 000	Kl 0800-0900 700/min	07 10	WSW W	11 12	20 20	6/8 7/8					

ler av typ Falsterbo (se exempelvis Deelder & Tinbergen 1947, Deelder 1949, Ulfstrand 1960, Gruys-Casimir 1965, Alerstam & Ulfstrand 1972, 1975). Inte minst genom de senaste årens kombinerade fält- och radarstudier av höststräcket över södra Sverige är vi numera också väl underrättade om orsakerna till de stora skillnaderna i kuststräckets intensitet vid SW- respektive NE-vind. I det förra fallet (motvind) försiggår sträcket på låg höjd och påverkas i hög grad av kusternas ledlinjeeffekt, i det senare (medvind) däremot på stor höjd och bred front utan att nämnvärt influeras av topografin (Alerstam & Ulfstrand 1975).

Efter att ha fastslagit det positiva sambandet mellan SW-vind och starkt finksträck vid Falsterbo kan vi nu återgå till den ursprungliga frågan, alltså orsakerna till finkarnas ökande årssummor under 1973-75. Är då skillnaderna mellan de tre höstarnas vindförhållanden av sådan karaktär, att de kan förklara skillnaderna i antalet årligen registrerade fåglar?

Antalet dagar med olika vindriktningar under vart och ett av åren 1973-75 (den 21.9 - 8.10) framgår av tabell 3. Förhållandet mellan antalet dagar med "maximalt gynnsam" och "maximalt ogynnsam" vindriktning, alltså SW/NE, var under 1973 4/8, 1974 10/3 och 1975 10/0. Som synes avviker 1973 radikalt från de båda övriga åren, vilka däremot uppvisar inbördes stora likheter. En avgörande skillnad är emellertid den fullständiga avsaknaden av dagar med NE-vind under 1975 mot tre dylika dagar under 1974. Och efter en närmare granskning av vindförhållandena kan denna skillnad preciseras ytterligare. Under 1974 karakteriserades sålunda fyra morgnar av goda betingelser för medvindssträck i stor skala (26 sept: E 4, 2 okt: ENE 3, 4 okt: NE 2, 8 okt: ENE 5 m/s) mot ej en enda under 1975.

Medan möjligheterna till energibesparande medvindssträck (jfr Alerstam 1976) var synnerligen goda under 1973 och tämligen goda under 1974, hade finkarna alltså under 1975 endast ett alternativ: motvindssträck på låg höjd. Slutsatsen av analysen blir följaktligen, att exceptionellt sträckkoncentrerande vindförhållanden med all sannolikhet utgör den viktigaste faktorn bakom finkarnas rekordsumma vid Falsterbo hösten 1975.

#### REFERENSER

- Alerstam, T. 1976. Bird migration in relation to wind and topography. Dept. of Animal Ecology, Lund.
- Alerstam, T. & Ulfstrand, S. 1972. Radar and field observations of diurnal bird migration in South Sweden, autumn 1971. Ornis Scand. 3: 99-139.
- Alerstam, T. & Ulfstrand, S. 1975. Diurnal migration of passerine birds over South Sweden in relation to wind direction and topography. Ornis Scand. 6: 135-149.
- Berndt, R. & Dancker, P. 1960. Der Kleiber Sitta europaea als Invasionsvogel. Vogelwarte 20: 193-198.
- Deelder, C.L. 1949. On the autumn migration of the Scandinavian Chaffinch (Fringilla c. coelebs L.). Ardea 37: 1-88.
- Deelder, C.L. & Tinbergen, L. 1947. Waarnemingen over de vlieghoogte van trekkende Vinken, Fringilla coelebs L., en Spreeuwen, Sturnus vulgaris L. Ardea 35: 45-78.
- Enemar, A. & Unger, U. 1977. Hur många sparvhökar häckar i Sverige? Anser 16: 107-112.
- Gatter, W. 1974. Beobachtungen an Invasionsvögeln des Kleibers (Sitta europaea caesia) am Randecker Maar, Schwäbische Alb. Vogelwarte 27: 203-209.
- Gruys-Casimir, E.M. 1965. On the influence of environmental factors on the autumn migration of Chaffinch and Starling: a field study. Arch. Néerl. Zool. 16: 175-279.
- Hilden, O. 1969. Activities of Finnish bird stations in 1968. Ornis Fennica 46: 179-187.
- Hildén, O. 1974. Finnish bird stations, their activities and aims. Ornis Fennica 51: 10-35.
- Hildén, O. 1976. Vaelluslintujen esiityminen lintuasemilla 1975. Lintumies 11: 33-40.
- Newton, I. 1972. Finches. Collins, London.
- Persson, C. 1972. Mesarnas årsrytm och vandringsrörelser på Falsterbohalvön. Vår Fågelvärld 31: 167-177.
- Persson, C. 1972. Återfynd av talgoxe Parus major och blåmes Parus caeruleus från märkningarna på Falsterbohalvön. Vår Fågelvärld 31: 178-182.
- Roos, G. 1970. Notiser från Falsterbo fågelstation år 1965. Vår Fågelvärld 29: 90-98.
- Roos, G. 1974. Sträckräkningar vid Falsterbo hösten 1973. Vår Fågelvärld 33: 270-285.
- Roos, G. 1975. Falsterbonytt: juli-oktober 1975. Anser 14: 237-246.
- Roos, G. 1976. Falsterbonytt: oktober-december 1975. Anser 15: 33-38.
- Roos, G. 1977. Sträckräkningar vid Falsterbo hösten 1974. Vår Fågelvärld 36: in press.
- Rosén, L. 1966. Rovfågelsträcket vid Falsterbo. Vår Fågelvärld 25: 315-326.
- Rudebeck, G. 1950. Studies on bird migration. Vår Fågelvärld, Suppl. 1:
- Schüz, E. 1971. Grundriss der Vogelzugskunde. Paul Parey, Berlin und Hamburg.

- Siivonen, L. 1941. Über die Kausalzusammenhänge der Wanderungen beim Seidenschwanz, Bombycilla g. garrulus (L.). Ann. Zool. Vanamo 8(6):1-40.
- Svensson, S. 1977. Svenska häckfågeltaxeringen årsrapport 1976. Vår Fågelvärld 36: 91-96.
- Svärdson, G. 1957. The "invasion" type of bird migration. British Birds 50: 314-343.
- Swanberg, P.O. 1975. Nötkråkans Nucifraga c. caryocatactes vana att upplägga vinterförråd. Grus 2: 10-18.
- Ulfstrand, S. 1960. Some aspects on the directing and releasing influence of wind conditions on visible bird migration. Proc. XII Int. Orn. Congr., Helsinki 1958: 730-736.
- Ulfstrand, S. 1962. Ecological aspects of irruptive bird migration in north-western Europe. Proc. XIII Int. Orn. Congr., Ithaca 1962: 780-794.
- Ulfstrand, S. 1963. On the nonbreeding ecology and migratory movements of the Great Tit (Parus major) and Blue Tit (Parus caeruleus) in southern Sweden. Vår Fågelvärld, Suppl. 3: 1-145.
- Ulfstrand, S., Roos, G., Alerstam, T. & Österdahl, L. 1974. Visible bird migration at Falsterbo, Sweden. Vår Fågelvärld, Suppl. 8: I-XLIV, 1-245.
- Wahlstedt, J. 1965. Sibiriska nötväckor (Sitta europaea asiatica) i Norrbotten 1962-64. Vår Fågelvärld 24: 172-182.

## SUMMARY

As in 1973 and 1974, regular counts of visible migration were carried out at Falsterbo (55.23 N/12.50 E) in the period 11.8-20.11 1975, when daily watch was kept at Nabben from dawn to 1400 hrs. Ten-days totals and grand totals of all species are given in the Appendix, and in Table 2 the three highest daily totals of selected species are compiled. Wind directions at Falsterbo during the study period are summarized in Table 1.

Out of a grand total of 3.5 million birds in 1975, 2.5 millions were Fringilla coelebs/montigringilla. In 1973 and 1974 the totals of these species were only 0.5 and 0.9 millions, respectively, and the causes of the extremely high figure in 1975 are discussed. As is shown in Tables 3 and 4, the influence of wind direction on the number of migrating finches at Falsterbo is very pronounced, winds from SW being highly favourable (low altitude migration: strong guiding-line effect) and winds from NE highly unfavourable (high altitude migration: weak guiding-line effect). And since, in contrast to 1973 and 1974, SW winds prevailed throughout the peak migration period in 1975 (21.9-8.10; cf Figure 3), this factor is thought to be the main cause of the extremely high number of finches this year.

In 1975 about 19 500 raptors were counted at Falsterbo (cf 1973: 21 500, 1974: 37 000). Migration periods and daily variations of ten raptors are shown in Figure 1. While Pernis apivorus (6600) and Accipiter nisus (5750) appeared in rather "normal" numbers, the annual total of Buteo buteo was unusually low (6000; cf 1973: 11 000, 1974: 17 000). A possible cause of the decrease in annual totals of Buteo buteo and some other raptors between 1974 and 1975 may be the steep decline in vole populations in Sweden from 1973/74 to 1975.

A very remarkable feature of the autumn migration in 1975 was the high numbers of many irruption species, eg Caryocatactes c. caryocatactes (1500), Parus ater (15000), P. caeruleus (28000), Turdus pilaris (38000), Carduelis flammea (9000) and Pyrrhula pyrrhula (10000). The main migration periods and peak dates of these and a few other irregular migrants are shown in Figure 2. In early October, a few Sitta e. europaea were seen to migrate out over the sea (2.10: 7, 5.10: 2), so far the clearest evidence of migration at Falsterbo in this highly stationary bird.

Daily and annual totals given in this report should be compared with corresponding figures for 1942-44 (Rudebeck 1950), 1949-60 (Ulfstrand et al. 1974) and 1973-74 (Roos 1974, 1977).

APPENDIX

Antal dagsträckande fåglar observerade vid Falsterbo (Nabben) hösten 1975, per tiodagarsperiod och totalt. Observationsperiod: 11 augusti – 20 november. Daglig bevakning: gryningen till kl 1400.

Birds observed on visible migration at Falsterbo (Nabben) in autumn 1975, ten-day totals and grand total. Observation period: 11 August - 20 November. Daily watch: dawn to 1400 hrs.

Art Species	Aug II	Aug III	Sep I	Sep II	Sep   11	Okt I	Okt II	0kt III	Nov I	Nov 11	Total
Obest.lom Gavia arctica/stellata	5	3	26	45	45	100	22	13	5	7	271
Gråhakedopping Podiceps griseig.	1	0	0	Ō	1	Ō	0	0	0	0	2
Häger Ardea cinerea	0	3	8	4	3	4	!	2	4	. 1	30
Gräsand Anas platyrhynchos	3	3	1	3	13	6	4	91	102	11	237
Kricka A. crecca	258	68	59	62	24	294	0	U	2	U	767
Bläsand A. penelope	8	119	74	1038	1439	1099	66	76	14	0	3933
Stjärtand A. acuta	44	47	20	141	131	135	8	21	4	0	551
Skedand A. clypeata	6	2	2	14	2	. 24	0	0	0	Ō	50
Bergand Aythya marila	0	0	0	7	0	412	2	52	9	18	500
Vigg A. fuligula	ь	1	0	3	22	20	4	66	255	18	395
Bergand/Vigg A.marila/fuligula	0	0	0	0	73	40	19	118	0	8	258
Brunand A. ferina	2	0	5	16	15	4	0	4	0	0	46
Alfågel Clangula hyemalis	0	0	0	0	0	0	0	1	12	12	25
Svärta Melanitta fusca	51	0	0	0	0	202	0	20	Ó	6	279
Sjöorre M. nigra	10	0	0	35	0	617	0	0	4	12	678
Knipa Bucephala clangula	0	5	2.	0	2	3	15	75	106	13	221
Småskrake Mergus serrator	0	0	7	44	226	482	0	23	84	16	882
Storskrake M. merganser	0	0	0	0	0	0	2	0	5	3	10
Ejder Somateria mollissima	5750	4483	3926	4245	15550	38681	7465	3328	3117	166	86711
Gravand Tadorna tadorna	14	82	72	10	0	9	4	0	0	0	191
Grågås Anser anser	0	0	0	0	46	12	0	0	0	0	58
Bläsgås A. albifrons	0	0	0	0	0	0	22	4	4	0	30
Sädgås A. fabalis	0	0	0	0	9	40	37	0	18	46	150
Anser sp.	0	0	10	0	0	3	0	0	7	18	38
Prutgås Branta bernicla	0	0	0	0	88	2673	16	17	6	0	2800
Vitkindad gås B. leucopsis	0	0	0	0	0	0	1191	53	2	0	1246
Knölsvan Cygnus olor	Ō	Õ	4	49	89	234	78	11	78	19	562
Sångsvan C. cygnus	0	0	0	Ó	Ó	0	6	1	33	2	42
Mindre sångsvan C. bewickii	0	0	0	0	0	0	26	0	Ö	0	26
Kungsörn Aquila chrysaetos	0	0	0	0	0	3	0	0	1	0	4

Större skrikörn A. clanga Obest. skrikörn A. clanga/pomarina Ormvråk Buteo buteo Fjällvråk B. lagopus Sparvhök Accipiter nisus	0 0 75 1 86	0 0 179 0 438	0 1 625 1 592	0 0 352 38 562	0 0 850 52 844	0 0 2751 30 384	1 0 422 29 615	0 0 13 17 865	0 0 607 53 1323	0 0 3 0 30	1 1 5877 221 5739
Duvhök A. gentilis Glada Milvus milvus Brun glada M. migrans Havsörn Haliaeetus albicilla Bivråk Pernis apivorus	0 1 0 0 100	0 1 1 0 3171	0 0 0 0 2450	0 4 2 0 540	0 13 0 0 326	0 2 0 0 21	0 4 0 0	0 1 0 1	5 9 0 0	2 0 0 0	7 35 3 1 6609
Obest. vråk Buteo/Pernis Brun kärrhök Circus aeruginosus Blå kärrhök C. cyaneus Stäpp/Ängshök C. macrorus/pygargus Fiskgjuse Pandion haliaetus	5 19 4 1	0 33 14 0 25	163 16 11 2 26	36 8 3 1 12	132 11 32 0 8	9 3 10 0	0 1 10 0 0	0 0 3 0	0 0 11 0 0	0 0 2 0 0	345 91 100 4 87
Lärkfalk Falco subbuteo Pilgrimsfalk F. peregrinus Stenfalk F. columbarius Aftonfalk F. vespertinus Tornfalk F. tinnunculus	1 0 0 0 25	4 0 1 1 56	5 0 1 0 27	6 1 19 0 45	1 1 43 0 60	0 1 9 0 44	0 0 4 0 20	0 0 2 0 6	0 1 0 0 29	0 0 1 0 0	17 4 80 1 312
Obest. falk Falco sp. Trana Grus grus Strandskata Haematopus ostralegus Tofsvipa Vanellus vanellus St.strandpipare Charadrius hiaticula	0 0 30 11 266	0 0 6 7 151	0 0 3 0 112	0 0 13 5 157	2 3 0 0 89	0 4 4 21 10	0 0 0 276 2	0 0 0 15 0	0 0 0 210 0	0 0 0 0	2 7 56 545 787
M. strandpipare C. dubius Fjällpipare Eudromias morinellus Kustpipare Pluvialis squatarola Ljungpipare P. apricaria Roskarl Arenaria interpres	16 0 32 102 31	2 1 1 77 8	0 0 12 27 2	0 0 84 57 4	0 0 106 100 1	0 0 20 4 1	0 0 0 0	0 0 2 3 0	0 0 6 11 0	0 0 0 0	18 1 263 381 47
Enkelbeckasin Gallinago gallinago Dvärgbeckasin Lymnocryptes minimus Storspov Numenius arquata Småspov N. phaeopus Myrspov Limosa lapponica	39 0 25 14 49	68 0 33 3 4	9 0 4 0 42	103 0 3 0 51	55 0 1 0 53	54 0 0 0 10	16 0 0 0 7	29 0 0 0	11 1 0 0 0	0 0 0 0	384 1 66 17 216

Art Species	Aug II	Aug III	Sep I	Sep II	Sep III	0kt l	0kt   11	Okt III	Nov I	Nov II	Total
Skogssnäppa Tringa ochropus	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Grönbena T. glareola	23	27	U	0	0	0	0	0	0	0	50
Drillsnäppa T. hypoleucos	34	4	.0	0	0	0	0	0	0	0	38
Rödbena T. totanus	59	18	40	8	0	0	0	0	0	0	125
Svartsnäppa T. erythropus	21	4	0	0	0	1	0	0	0	0	26
Gluttsnäppa T. nebularia	74	19	7	5	5	0	1	0	0	0	111
Kustsnäppa Calidris canutus	211	231	294	97	28	8	35	0	0	0	904
Småsnäppa C. minuta	37	88	141	40	10	21	0	0	0	0	337
Mosnäppa C. temminckii	3	. 2	0	0	. 0	0	Ō	Ō	0	0	. 5
Kärrsnäppa C. alpina	1155	419	724	1123	4395	779	4	16	23	0	86 38
Spovsnäppa C. ferruginea	31	40	14	0	1	0	0	0	0	0	86
Sandlöpare C. alba	12	0	6	12	10	1	0	0	0	0	41
Myrsnäppa Limicola falcinellus	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Brushane Philomachus pugnax	53	45	2	3	1	5	1	0	0	0	110
Skärfläcka Recurvirostra avosetta	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	17
Smaln.simsnäppa Phalaropus lobatus	5	2	1	0	0	0	0	0	0	0	8
Fjällabb Stercorarius longicaudus	Ō	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Labb S. parasiticus	0	0	2	17	8	6	0	0	0	0	33
Fiskmås Larus canus	112	81	1	0	5	0	0	0	0	0	199
Dvärgmås L. minutus	2	2	0	2	0	15	12	8	50	7	98
Skrattmås L. ridibundus	1646	2 39 1	129	193	148	30	186	15	322	0	5060
Tretåig mås Rissa tridactyla	0	0	Ō	0	0	1	0	0	3	1	5
Svarttärna Chlidonias niger	7	11	0	1	0	2	0	0	0	0	21
Skräntärna Hydroprogne tschegrava	0	3	1	2	0	0	0	0	0	0	6
Fisk/Silvert. Sterna hirundo/parad.	311	810	147	160	35	0	0	0	0	0	1463
Småtärna S. albifrons	0	35	0	0	0	0	0	0	0	0	35
Skogsduva Columba oenas	Ó	22	33	768	2405	3178	1513	477	248	7	8651
Ringduva C. palumbus	2	0	1	0	5303	51964	84821	38565	18586	971	200213
Turkduva Streptopelia decaocto	1	0	0	0	5	43	5	19	59	6	138
Jorduggla Asio flammeus	0	0	0	0	1	3	1	0	0	0	5
Tornsvala Apus apus	4836	5919	13	103	11	10	n	0	0	0	10892
Kungsfiskare Alcedo atthis	0	0	, o	1	0	0	n	ñ	n	ñ	.0092
Större hackspett Dendrocopos major	ŏ	Ŏ	7	i	57	37	18	2	2	ő	124
Mindre hackspett D. minor	ŏ	Ö	ó	Ó	ó	ő	Ō	ō	ī	ŏ	1
Spillkråka Dryocopus martius	Ŏ	ó	Ö	Ŏ	8	8	11	8	15	ñ	50
,	•	•	•	. •	•	•	• •	•	• •	••	,,,

Sånglärka Alauda arvensis Berglärka Eremophila alpestris Ladusvala Hirundo rustica Hussvala Delichon urbica	0 0 1880 4090	1 0 7876 9786	0 0 5194 215	9 0 17780 1732	99 0 5606 14	780 0 4178 27	580 7 566 5	222 2 65 0	1075 12 29 2	13 2 0	2779 23 43174 15871
Backsvala Riparia riparia Obest. svala Hirundinidae Svartkråka Corvus c. corone Kråka C. corone cornix Råka C. frugilegus	934 0 0 0 0	4168 596 0 0	1160 78 0 0	2628 0 0 0 2	238 0 8 0 0	102 0 0 735 431	3 0 2 2818 1946	0 0 0 1317 1503	0 0 0 2967 3877	0 0 0 92 370	9233 674 10 7929 8129
Kaja C. monedula Obest. kråkfågel Corvus sp. Skata Pica pica Nötkråka Nucifraga c.caryocat. Stjärtmes Aegithalos caudatus	0 0 0 0	0 0 0 25 0	0 0 0 660 0	0 0 0 725 0	6 0 0 103 0	3279 132 0 23 8	6502 0 20 0 18	2017 0 13 3 5	3247 0 3 0 10	69 0 0 0	15120 132 36 1539 41
Talgoxe Parus major Blåmes P. caeruleus Svartmes P. ater Talltita P. montanus Obest. mes Parus sp.	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	2 56 743 0 0	414 6423 9579 0 1955	1179 20753 5186 1 180	31 165 5 1 0	11 180 0 0	3 126 2 0	0 2 0 0	1640 27705 15515 2 2135
Nötväcka Sitta europaea Dubbeltrast Turdus viscivorus Björktrast T. pilaris Taltrast T. philomelos Rödvingetrast T. iliacus	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 6 0	0 0 0 42 0	9 3 91 1521 31	0 30 438 8 63	0 26 23391 6 8696	0 1 13613 2 2187	0 0 5 0	9 60 37538 1585 10977
Obest. trast Turdus sp. Stenskvätta Oenanthe oenanthe Buskskvätta Saxicola rubetra Rödstjärt Phoenicurus phoenicurus Phylloscopus sp.	0 7 0 0	0 7 2 0 0	0 3 0 0	0 1 0 0	0 0 0 8 7	92 4 0 3 0	102 0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	194 22 2 11 7
Kungsfågel Regulus regulus Järnsparv Prunella modularis Ängspiplärka Anthus pratensis Stor piplärka A. novaezeelandiae Fältpiplärka A. campestris	0 0 3 0 25	0 0 8 0 26	0 0 1 0 8	0 31 862 0 11	11 3 1906 0	148 32 3361 1 1	11 1 385 0 0	95 12 350 0 0	11 1 210 2 0	0 0 30 0	276 80 7116 3 71
Trädpiplärka A. trivialis Rödstrupig piplärka A. cervinus Skärpiplärka A. spinoletta Sädesäria Motacilla alba Forsärla M. cinerea	2305 0 0 53 1	18042 2 0 754 0	996 4 1 463 1	2696 24 14 537 28	218 14 18 106 13	43 4 6 60 7	7 1 2 4 3	0 0 4 4 5	2 0 0 0 9	0 0 0 0	24309 49 45 1981 68

Art Species	Aug II	Aug III	Sep 1	Sep 11	Sep III	0kt I	Okt II	Okt III	Nov I	Nov II	Total
Gulärla M. flava	9495	17622	5223	4727	285	11	1	0	0	1	37365
Sidensvans Bombycilla garrulus	. 0	0	0	0	0	0	0	1088	631	168	1887
Varfågel Lanius excubitor	0	0	. 0	0	1	4	6	15	5	0	31
Stare Sturnus vulgaris	1115	36 15	477	1521	8156	74428	29591	34437	20587	937	174864
Stenknäck Coccothraustes coccot.	0	0	0	0	0	3	0	0	1	0	4
Grönfink Carduells chloris	45	16	. 3	24	495	7203	5358	22347	4634	1708	41833
Steglits C. carduelis	Ô	0	Ō	11	93	539	158	1613	276	71	2761
Grönsiska C. spinus	0	0	5	1381	8118	21413	1300	17044	771	238	50270
Hämpling C. cannabina	215	6	0	547	5250	23754	6500	15125	1391	45	52833
Gråsiska C. flammea	1	1	0	0	0	0	48	5490	2074	1273	8887
Vinterhämpling C. flavirostris	0	0	0	0	0	12	465	4677	1009	195	6358
Gulhämpling Serinus serinus	0	0	0 -	0	0	0	ĺ	1	2	Ō	4
Domherre Pyrrhula pyrrhula	0	0	0	0	0	0	43	9305	209	70	9627
Rosenfink Carpodacus erythrinus	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Obest. korsnäbb Loxia sp.	11	10	15	3	8	3	25	454	61	30	620
Bo/Bergfink Fringilla coel./montifr.	. 0	0	0	62461	571464	1579552	23278	205762	14332	502	2457351
Gulsparv Emberiza citrinella	0	0	0	0	5	66	541	5579	1639	501	8331
Kornsparv E. calandra	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	3
Ortolansparv E. hortulana	-	14	0	1	0	0	0	0	0	0	15
Sävsparv E. schoeniclus	0	4	0	266	62	486	197	103	33	. 9	1160
Lappsparv Calcarius lapponicus	0	0	1	0	0	3	3	3	1	0	11
Snösparv Plectrophenax nivalis	0	0	0	0	0	Ō	2	92	79	74	247
Pilfink Passer montanus	0	5	0	8	0	250	0	0	5	0	268
Passer sp.	0	0	0	0	0	236	130	0	0	0	366
Total	35924	81880	24418′	109197	653761	1855095	178419	405234	100631	7815	3452 374