

Danske Stæres *Sturnus vulgaris* trækforhold

LARS BONNE RASMUSSEN og ANDERS ZUSCHLAG

(With a summary in English: Migration of Danish Starlings)



Indledning

Dette er en analyse af danske Stæres *Sturnus vulgaris* trækforhold ud fra genmeldinger af fugle ringmærket i Danmark. Stæren er en af de mest ringmærkede fugle. Schüz & Weigold (1931) bearbejdede det indtil 1930 indkomne materiale fra Zoologisk Museum, mens senere bearbejdelser er foretaget af Salomonsen (1953, 1972), den sidste dog kun på udvalgte dele af materialet. Siden er der indkommet et meget stort antal genmeldinger, som hidtil har været ubearbejdede. Det har således været muligt at sammenfatte og kvantificere 50 års genmeldinger.

Resultaterne af Dansk Ornithologisk Centrals mærkninger er publiceret af Skovgård (1925, 1942) og Rosendahl & Skovgård (1968).

En række andre europæiske stærepopulationers trækforhold er tidligere beskrevet: Norge (Holgersen 1950), Finland (Saurola 1978), Polen (Gromadzki & Kania 1976), Slesvig-Holsten (Bohnsack 1967), Nordrhein-Westfalen (Vollert 1959) og Schweiz (Studer-Thiersch 1969). En sammenfatning af europæiske Stæres træk og vinterkvarterer gives af Fliege (1984).

Materiale og metoder

Undersøgelsen er baseret på 1285 genmeldinger af Stære mærket i Danmark med Zoologisk Museums ringe i perioden 1931-1981. Ialt er i disse år genmeldt over 3000 ud af godt 100.000 ringmærkede Stære, men her er kun medtaget dem, der kan henføres til mærkningskategorierne redeunger hhv. voksne ynglefugle.

Genmeldingerne er opdelt i to kategorier. Den første gruppe indeholder Stære mærket som redeunger, samt juvenile fugle mærket til og med den 20. juni. Normalt finder man ikke øst- og nordfra kommende Stære i Danmark før den sidste uge af juni; de juvenile fugle kan derfor regnes for danske.

Den anden gruppe omfatter Stære mærket som gamle fugle i maj, juni og juli; disse regnes her som danske ynglefugle. Fuglenes alder kendes ikke, men gruppen omfatter såvel et-årige fugle som ældre. Der indgår sikkert nogle gamle Stære af østlig oprindelse i denne gruppe, men andelen er givetvis meget lille på dette tidspunkt.

Med hensyn til genmeldingsområde skelnes der mellem tre kategorier. 1) Lokalfund, 2) Fund

Tab. 1. Genmeldinger af danske Støre med hensyn til genmeldingsområde og genmeldingsmåned.
Recoveries of Danish Starlings.

	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Total
<i>Første leveår First year of life</i>													
Lokalfund	17	66	27	9	10	4	1				11	44	189
Danmark		5	21	3	1	4				1	2	4	41
Vesttyskland		2	8	5		1	1	1				2	20
Holland		1	1	1		3	1				1		8
Belgien				1		9	4	1					15
Frankrig						3		1	1	3			8
Storbritannien						4	2	4	5	2	2		19
Andre		1					1			1			3
Total	17	75	57	19	11	28	10	7	6	7	16	50	303
<i>Senere år samt ynglefugle Subsequent years and breeding birds</i>													
Lokalfund	171	250	34	19	25	19	5	1	5	5	67	95	696
Danmark	11	6	12	1	8	2		1	1	1	9	3	55
Vesttyskland	1	5	9	4	5	4	2		1		4	1	36
Holland		1	4	1	3	6	3	1	2	1	2	1	25
Belgien					2	19	9			2			32
Frankrig						3	4	1	1	1			10
Storbritannien	1	1	1			6	2	3	9	17	13	4	57
Andre	7	2	3	1							3	7	23
Total	191	265	63	26	43	59	25	7	19	27	98	111	934
<i>Ynglefugle samme sommer Breeding birds same summer</i>													
Lokalfund	3	14	6	12									35
Danmark		2	4	4									10
Vesttyskland			3										3
Total	3	16	13	16									48

øst og nord for mærkningsstedet, 3) Fund syd og vest for mærkningsstedet. Som lokalfund regnes alle genmeldinger mindre end 25 km fra mærkningsstedet. Til 2) regnes alle fund fra Norge, Sverige, Finland, USSR og Polen uanset mærkningssted. Endvidere alle fund fra Danmark (udover 25 km), som ligger nordøst for en NV-SØ gående linie gennem mærkningsstedet. De resterende genmeldinger placeres i den tredje kategori.

Der benyttes årtidsbetegnelserne sommer, efterår, vinter og forår, defineret som hhv. maj-juli, august-november, december-februar og marts-april.

Resultater og diskussion

Tab. 1 viser hvorledes genmeldingerne af danske Støre er fordelt. Tabellens øverste del viser fund af danske Støre i deres første leveår. Tabellens midterste del omfatter både danske redeunger og ynglefugle genmeldt i senere leveår. Endelig vi-

ser tabellens nederste del ynglefuglene genmeldt maj-august samme år som mærkningen.

Mellemtrækket

Allerede sidst i juni men især i juli foretager både gamle og unge fugle en bevægelse væk fra mærkningsområderne, se Fig. 1.

På Fig. 1 er alle mærkninger samlet i et punkt. De enkelte signaturer angiver foruden alder også retning og afstand. Disse er udregnet ud fra koordinater på hhv. mærknings- og genmeldingslokalitet.

Bevægelsen foregår i sydlig til vestlig retning med meget få fund uden for denne kvadrant, og har karakter af et retningsbestemt træk. Dette sommertræk kaldes mellemtræk og kendes også hos flere andre arter, f.eks. Vibe og hejrer (Salomonsen 1972).

Andelen af Støre, der deltager i mellemtrækket, kan udledes af Tab. 1. For månederne juni-august findes for de dansk klækkede Støres vedkommende 32% (49 ud af 151) af genmeldinger-

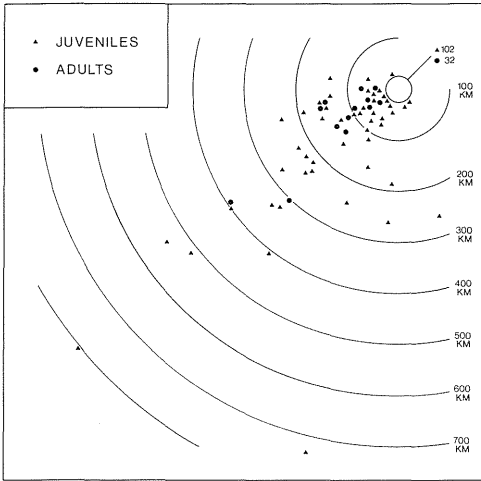


Fig. 1. Danske Stæres mellemtræk (retning og afstand). Figuren er baseret på 151 genmeldinger af juvenile og 45 af adulte Stære fra mærkningsåret. *Summer migration of Danish Starlings, based on 151 recoveries of juvenile and 45 of adult Starlings from the year of ringing.*

ne uden for 25 km grænsen (lokalfund), og for de danske ynglefugle (1. sommer) tilsvarende 29% (13 ud af 45). Forskellen er ubetydelig og er da heller ikke statistisk signifikant ($\chi^2_1 = 0,107, P = 0,71$). For juli alene er tallene hhv. 53 og 54% ($\chi^2_1 = 0,0064, P = 0,94$). Man skal nok lægge mest vægt på julitallene, da mellemtrækket ikke starter før ca 20. juni.

Da unge og gamle Stære ifølge disse udregninger deltager lige hyppigt i mellemtræk, kan dette materiale altså ikke bekræfte den antagelse, at det næsten udelukkende er unge Stære der mellemtrækker (f.eks. Salomonsen 1972).

Flere forfattere (f.eks. Krätzig 1936a, Rabøl 1978) har på baggrund af observationer skrevet, at mellemtrækket indledes af gamle Stære i den sidste uge af juni, for efter begyndelsen af juli næsten udelukkende at bestå af unge Stære. Det er måske nærliggende at antage, at en stor del af disse »gamle« fugle er et-årige. Normalt yngler Stæren i Nordeuropa først som to-årig (Schneider 1960), og disse et-årige Stære er derfor ikke i samme grad som ynglefuglene bundet til et bestemt område. Det kan ligeledes antages, at fugle, for hvem ynglen er mislykket, deltager i mellemtrækket, men evidens herfor mangler.

Med hensyn til a) tilbagelagt afstand og b) mellemtrækkets retning kan der ikke konstateres forskel mellem danske ungstære og »ynglefug-

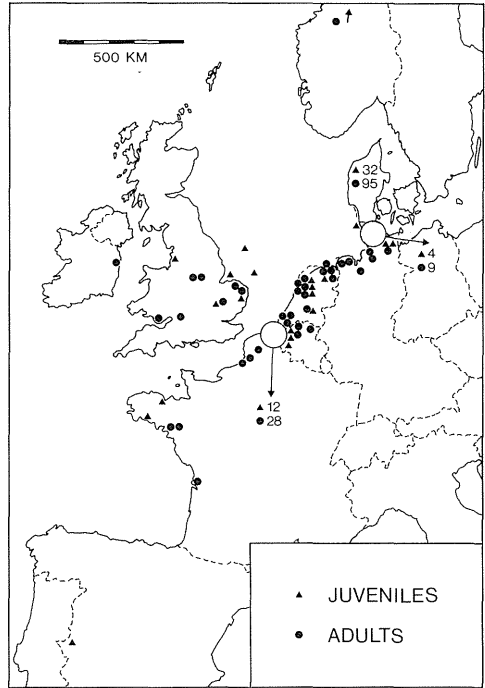


Fig. 2. Efterårsgenmeldinger af danske Stære. Figuren viser 68 genmeldinger af juvenile og 169 af adulte Stære. *Autumn recoveries of Danish Starlings. Included are 68 recoveries of juvenile and 169 of adult Starlings.*

le«. a) Mann-Whitney U-test, $P = 0,32$. b) $F = 2,84, df = 1,60, P = 0,9$ (efter Batschelet (1965)).

Mellemtrækkets tidsmæssige udstrækning kan ikke fastsættes ud fra genmeldingerne. Observationer ved Windenburg Ecke (Krätzig 1936a), Ottenby (Edelstam 1972), Knudshoved (Rabøl 1978) og på Helgoland (Weigold 1930) viser imidlertid samstemmende, at trækket er ret kortvarigt, fra omkring sidste uge af juni til ca midten af juli. Herefter ses der først Stære på træk i slutningen af september, hvad der i øvrigt er årsagen til, at vi har regnet august med som mellemtræksmåned.

Efterårstrækket

Efterårsgenmeldingernes geografiske placering kan ses på Fig. 2. Fundene viser, at de danske Stære i stort tal trækker langs Nordsøens kyster.

Det egentlige træk starter i slutningen af september for at kulminere i oktober. Fænologiske undersøgelser ved træksteder viser iøvrigt, at trækket varer ved til ind i november (f.eks. Edelstam 1972). Det ses i Tab. 1, at udlandsfund først

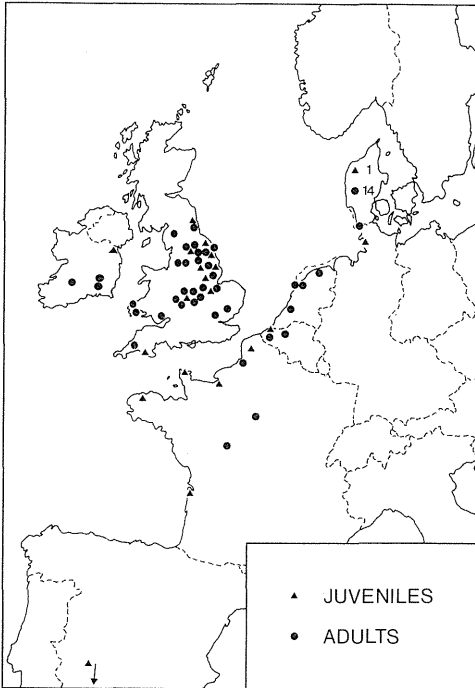


Fig. 3. Vintergenmeldinger af danske Stære (20 genmeldinger af juvenile og 53 af adulte Stære). *Winter recoveries of Danish Starlings. Included are 20 recoveries of juvenile and 53 of adult Starlings.*

udgør en væsentlig del af det samlede antal fra og med oktober måned. Samtidig falder andelen af genmeldinger i Danmark gennem oktober og november. Der kan hverken i oktober eller november påvises signifikante forskelle mellem fordelingen af fund i Danmark og udlandet af danske ynglefugle og ungstære.

Et forhold, der præger Fig. 2, er det forholdsvis store antal genmeldinger fra Belgien. Det skyldes først og fremmest, at der mellem 1. oktober og 15. november her foregår en intensiv fangst af småfugle til fortæring.

Af Tab. 1 fremgår det, at der ikke er nogen september-genmeldinger fra udlandet af unge Stære. Som det er vist, går en del fugle på mellemtræk, og nogle af disse burde give anledning til udlandsgenmeldinger i september, sådan som det er tilfældet for de ældre Stære. August og størstedelen af september er trækmæssigt set en meget stille periode for Stærene (f.eks. Edelstam 1972), og den mulighed, at ungstærene returnerer til mærkningsstedet efter at have været på mellemtræk, må afvises. I alt er der kun genmeldt elleve unge Stære i september, og det lave antal

kan måske forklare forholdet. Forskellen mellem danske og udenlandske fund i august-september er imidlertid signifikant ($\chi^2_1 = 5,30$, $P = 0,022$).

Et par af efterårsgenmeldingerne falder uden for det normale mønster. Det drejer sig for det første om en november-genmelding fra Spanien. Den Iberiske Halvø er ellers overvintringskvarter for sydligere stærepopulationer end de danske, f.eks. sydpolske (Gromadzki & Kania 1976), sydtyske (Hückler & Limperg 1969, Jung 1957/58) og schweiziske Stære (Studer-Thiersch 1969). Det ser ud som om denne Stær er trukket i den rigtige retning, blot er den trukket alt for langt. Den anden drejer sig om en august-genmelding fra Norge. Den viser, at danske Stære kan spredes til områder øst og nord for Danmark.

Danske Stære genmeldt om vinteren

Om vinteren er Stæren temmelig stationær. Alligevel kan der konstateres visse trækbevægelser igennem perioden (Rosenberg 1960), ligesom forårstrækket visse år indledes allerede i vintrens sidste del.

Ud fra ringmærkningsmaterialet er det imidlertid rimeligt at regne februar med til vinteren, da fordelingen mellem marts- og februar-genmeldingerne er signifikant forskellig ($\chi^2_2 = 39,27$, $P = 0,0005$).

Fig. 3 viser genmeldingernes geografiske placering. Generelt må det siges, at de danske Stære overvintrer i Danmark, Vesttyskland, Holland, Belgien, Frankrig, Irland og frem for alt i England.

Genmeldingerne på kontinentet er hovedsagelig fra kystegnene, mens genmeldingerne i England også findes inde i landet. Den store koncentration ses i det østlige Midtengland. Fund fra Skotland mangler helt.

En forskel mellem unge og gamle Stære træder tydeligt frem. De danske Stære, der overvintrer i Danmark, er gamle fugle ($\chi^2_1 = 4,08$, $P = 0,047$). En ung fugl genmeldt den 26. februar er måske allerede kommet tilbage fra vinterkvarteret. 26% af vintergenmeldingerne af gamle fugle stammer fra Danmark. Dette afspejler sandsynligvis en højere genmeldingschance i Danmark, snarere end en reel høj overvintringsprocent. Om vinteren opholder Stære sig ofte ved foderpladser og andre steder, hvor der færdes mennesker. Denne tilbøjelighed anses for at stige, jo mere ugunstigt vinterklimaet er. Ligeledes er det sandsynligt, at overvintrende Stære, i hvert fald visse vintre, har en større dødelighed end de artsfæller, der er trukket til mildere egne. Disse forhold giver na-

turligvis flere genmeldinger.

Det er et kendt fænomen hos arter, der er delvis trækfugle, at det især er de gamle fugle, der overvintrer og at det specielt gælder hanner. Det sidste kan ikke bekræftes ud fra ringmærkningsmaterialet. Af de Stære, som er vintergenmeldt fra Danmark, er kun én kønsbestemt, og det var en han.

En tendens til, at det overvejende er unge Stære, der overvintrer på kontinentet uden for Danmark (40% af de unge mod 19% af de gamle) er ikke statistisk signifikant ($\chi^2_1 = 1,61, P = 0,21$).

Antallet af overvintrende Stære varierer meget fra år til år, som det er typisk for vejrfugle (Salomonsen 1972). Generelle klimaændringer kan over en årrække ændre andelen af fugle, som overvintrer, men ringmærkningsmaterialet er, dets størrelse til trods, stadig for småt til at vise dette.

Genmeldinger forår og senere somre

Ligesom antallet af overvintrende Stære er forskelligt fra år til år, varierer også Stærens ankomsttidspunkt om foråret (Salomonsen 1972). Visse år er en del Stære tilbage allerede sidst i februar, selv om hovedparten først ankommer i marts.

Ringmærkningsmaterialet viser meget tydeligt dette forhold, se Tab. 1. Materialet afslører til gengæld ingen forskel i ankomsttidspunktet mellem unge og gamle Stære.

I løbet af foråret ses en kraftig stigning i andelen af danske genmeldinger, men der er stadig i marts og endda i april genmeldinger af danske Stære fra det egentlige vinterkvarter. Den ene af de fugle, der i Tab. 1 er rubriceret under Storbritannien i april, er genmeldt fra Nordsøen og må repræsentere en trækkende fugl.

I marts er ca 68% af genfundene gjort mindre end 25 km fra mærkningsstedet. Denne procent stiger gennem april (85-88%) og maj (90%) for i juni (vel at mærke mindst et år efter mærkningen) at nå 94%. Danske Stære må altså siges at være meget trofaste over for klæknings- og ynglelokalitet.

De resterende genmeldinger stammer fra områderne både syd/vest og nord/øst for Danmark. Det kan dreje sig om ikke-ynglende fugle, eller det kan afspejle en spredning af danske ynglefugle til disse områder. Mest nærliggende er det dog at tolke genmeldingerne syd og vest for Danmark som Stære, der har været på mellemtræk.

Genmeldingerne øst og nord for Danmark udgøres hovedsagelig af Stære mærket som »adult-

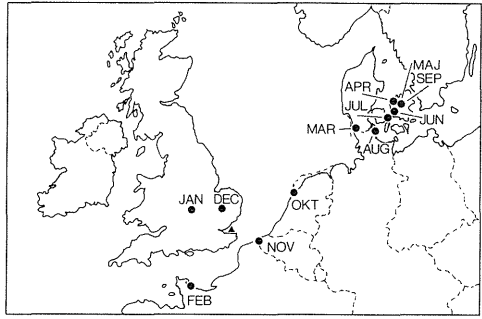


Fig. 4. Danske Stæres gennemsnitlige opholdssted i deres første leveår. Trekanten viser februar-placeringen, når et enkelt fund fra Spanien udelades.

Average position of Danish Starlings recovered in their first year of life. The triangle indicates the February position if a single recovery from Spain is omitted.

te« (i Tab. 1 10 ud af 13 fugle under »andet« fra månederne maj-august). Man kunne her formode, at en del af de juli-mærkede fugle var skandinaviske Stære på mellemtræk til Danmark. Det viser sig imidlertid, at juli-mærkninger ikke giver ophav til flere genmeldinger fra disse områder end maj- og juni-mærkninger gør, så selv om enkelte af genmeldingerne kan tolkes på denne måde, er det sandsynligvis ikke hele forklaringen.

De 13 maj-august-genmeldinger af gamle fugle øst og nord for Danmark fordeler sig i øvrigt med tre i Norge, seks i Sverige, tre i Polen og en i Østrig. Det ene af de norske fund er fra Narvik og er det nordligste fund i hele materialet. De seks fund i Sverige er til gengæld fra den sydlige del af landet. Specielt den østrigske genmelding falder helt udenfor det normale mønster for danske Stære.

Alt i alt er spredningen af danske Stære til andre områder ret begrænset.

Danske Stæres opholdssteder i deres første leveår

Fig. 4 illustrerer hvor de dansk klækkede Stære opholder sig måned for måned. Markeringernes placering er udregnet som et simpelt gennemsnit af koordinaterne.

Figuren skal tolkes med en vis forsigtighed. F.eks. ligger februarmarkeringen uden for England alene på grund af én genmelding fra Spanien. Figuren giver naturligvis kun et groft billede.

Mellemtrækket fremgår tydeligt. Maj-, juni-, juli- og augustmarkeringerne ligger nærmest på

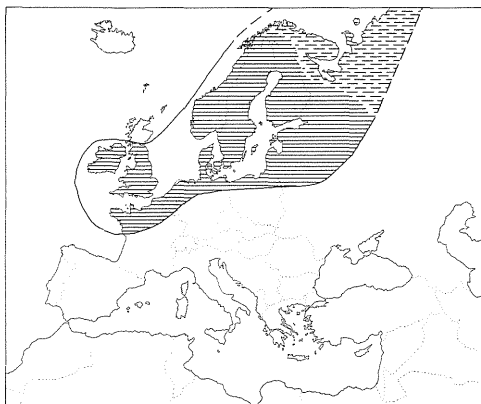


Fig. 5. De danske Støre hører til en bestand, hvis omtrentlige udbredelse er angivet på kortet (stiplet: få eller ingen genmeldinger). Syd herfor findes andre bestande med andre træk- og ynglestrategier.

Danish Starlings belong to a population distributed as shown on the map (stipling: few or no recoveries).

en linie i syd-vestlig retning. Den tidligere nævnte mangel på udlandsfund fra september betyder, at denne måneds gennemsnitsplacering er sammenfaldende med majs.

Det egentlige træk finder sted i oktober og november, og markeringerne for disse måneder ligger i hhv. Holland og Belgien. Fuglefangsten i Belgien er uden tvivl en væsentlig forklaring på disse placeringer.

December- og januarmarkeringerne ligger i England, februarmarkeringen lidt syd herfor. Udelades det før omtalte spanske genfund af beregningerne, flyttes februarmarkeringen til Themsens munding, vist på Fig. 4 med en trekant.

Forårstrækket i marts og april sker hurtigere end efterårstrækket, og det ses specielt, at markeringen for april næsten er sammenfaldende med markeringen for maj.

Diskussion af europæiske Størebestandes træk

På Fig. 5 er angivet det område, i hvilket danske Støre og de Støre, der trækker igennem Danmark, normalt træffes.

Oplysninger om Støre i områderne øst herfor har ikke været tilgængelige. Syd for det indtegnede område er Støren en almindelig fugl, men det viser sig, at det drejer sig om andre populationer, som er adskilt fra de skandinaviske, østbaltiske, nordvesteuropæiske og engelske popu-

lationer af et ret smalt bælte (Perdeck 1958, Schneider 1960, Gromadzki & Kania 1976). Dette bælte følger nogenlunde den sydlige grænse af området på Fig. 5, gennem Vesttyskland og Østtyskland og videre østpå gennem Polen og ind i USSR. Der er i litteraturen lidt uenighed om, hvor bællet går, og dette materiale giver ikke grundlag for en nærmere fastlæggelse.

Bestandene nord og syd for bællet blander sig meget lidt med hinanden, hvad også dette materiale har vist, og de udmærker sig ved forskelle i både træk- og ynglebiologi. De sydlige Støre yngler således ofte to gange pr sæson, og ofte som et-årige (Studer-Thiersch 1969). Det sker sjældent hos de nordlige (Hansen 1962, Schneider 1960, Rabøl 1978). Støre i overgangszonen mellem de nordlige og sydlige populationer viser sig at være intermediære med hensyn til trækforhold (Gromadzki & Kania 1976).

Størene fra de sydlige populationer er også trækfugle, men har generelt ikke et retningsbestemt mellemtræk. Når de overhovedet mellemtrækker, har det karakter af omstrejfen i alle retninger (Krätzig & Schüz 1936, Jung 1957/58). Her er de schweiziske Støre dog afvigende, idet deres mellemtræk går mod nord og kan nå helt til Nordsøegnene (Studer-Thiersch 1969). Støre fra Westfalen har et mellemtræk med en vestlig retning (Vollert 1959).

Støre fra de nordlige populationer, og altså også de danske Støre, flyver i løbet af sommeren på mellemtræk. Det drejer sig om både gamle og unge fugle. Ringmærkningsresultater og observationer fra træklokaliteter, f.eks. Ottenby på Øland (Edelstam 1972), Windenburger Ecke (Krätzig 1936a) og Helgoland (Weigold 1930) viser, at mellemtrækket indledes i den sidste trediedel af juni.

Krätzig (1936a) angiver, at mellemtrækket indledes af gamle Støre, formentlig Støre der det pågældende år ikke har ynglet (især 1-årige fugle), eller hvis yngleforsøg er mislykket. Efter ca 1. juli er det næsten udelukkende unge fugle fra samme år, der trækker.

Mellemtrækkets ophør kan ikke fastslås ud fra ringmærkningsdata. Observationer fra træklokaliteter tyder på, at trækket klinger af omkring midten af juli, og dette sættes af Krätzig (1936a) i forbindelse med, at Størene indleder fældningen.

Retningen af de danske Støres mellemtræk er den samme som efterårstrækkets retning. Dette gælder for de fleste af de nordeuropæiske Støre. Rabøl (1978) skriver dog, at mellemtrækket i



Unge Stære fanger tanglopper på stranden. Foto: Erik Thomsen, Biofoto.

Storebæltsområdet er mere vestgående end det senere efterårstræk.

De østbaltiske og nordpolske Stære vælger en rute langs den sydlige Østersøkyst og har altså en retning stik vest (Krätzig 1936a, Gromadzki & Kania 1976). Når de nordtyske Stære overhovedet mellemtrækker, er retningen vest-sydvest.

Der foreligger så vidt vides ingen undersøgelse af svenske Stæres mellemtræk; men da der er mange genmeldinger af fugle fra Sverige (specielt Sydsverige), mærket i Danmark i mellemtræksperioden, er det nærliggende at antage, at de svenske Stære på deres mellemtræk vælger samme retning som de danske.

Norske Stæres mellemtræk er ikke retningsbestemt i samme grad. Holgersen (1950) skriver, at disse Stære søger mod kystegnene, men her kan de spredes både mod nord og syd.

Målene for Stærenes mellemtræk er ofte kystnære områder, og oftest områder, der ligger på ruten for det egentlige træk.

Det er fremgået, at både unge og gamle fugle deltager i mellemtrækket. For andre arter med mellemtræk er det hovedsageligt de unge individer, der er indblandet. For Stærens vedkommende skriver Salomonsen (1972) om svenske Stære, at det kun er enkelte gamle fugle, der følger de unge på mellemtrækket, og at næsten alle disse »gamle« fugle er et-årige Stære, som formodent-

lig ikke har ynglet det pågældende år.

Det kan måske derfor undre, at ikke mindre end 29% af genmeldingerne af danske ynglefugle fra juni, juli og august, og fra samme år som mærkningen, er fundet uden for 25 km grænsen, og med en klart fremtrædende trækretning. For juli alene er det endda 54%. Vi har set på aldersangivelserne ved mærkningen af de 13 fugle, som har mellemtrukket. De 6 er angivet som adulte og de 7 med betegnelsen lå+ (ældre end første kalenderår). Der er således ikke grundlag for at udtale sig om, hvorvidt disse Stære er godt et år gamle eller ældre.

For de dansk klækkede Stæres vedkommende er tallene 32% for de tre måneder tilsammen og 53% for juli alene.

Andelen af Stære, som deltager i mellemtrækket, er svær at sammenligne med andre områder. Det skyldes, at andre forfattere enten har benyttet andre grænser for lokalfund eller har udeladt lokalfund op til 20 dage efter mærkningen. Andre forudsætter, at fuglene altid kommer tilbage til omgivelserne omkring mærkningsstedet og tolker fund fra juni til august fra senere år som mellemtræk, hvis de findes en vis distance fra den oprindelige lokalitet. Endelig undlader nogle forfattere at angive andelen af lokalfund.

Kun Vollert (1959) giver for westfalske Stære en kvantificering, som viser at 20% af de gamle



Efter yngletiden foretager omkring halvdelen af både de voksne og de unge danske Støre et mellemtræk, der bringer dem en del af vejen mod vinterkvarteret. Foto: Erik Thomsen, Biofoto.

og 43% af de unge mellemtrækker, men grænsen for lokalfund er 50 km og en del lokalfund er »kasseret«.

En gennemgang af svenske rapporter over gemeldte Støre fra 1960 til 1971 (Österlöv 1960-71) antyder, at hovedparten af de unge svenske Støre mellemtrækker. I Slesvig-Holsten er mellemtræk ualmindeligt (Bohnsack 1967). Der spores således en tendens til, at nordøstlige og østlige populationer i højere grad end sydvestlige foretager mellemtræk, selv om tallene fra Westfalen ikke følger dette mønster.

Årsagerne til mellemtrækket er ikke helt klare. Krätzig (1936a) betragter mellemtrækket som et fødetræk. Det kan hænge sammen med, at stankelbenslarver, som i yngletiden udgør en væsentlig andel af Størens føde, forpupes og klækkes i juni-juli, og at Støre må ændre fødebiologi (Tinbergen 1981).

Efter mellemtrækkets ophør er Størene temmelig stationære, indtil det egentlige træk sætter ind. Det passer udmærket med hvad der observeres på forskellige observationstidspunkter omkring os. Ved Ottenby ses der næsten ingen Støre i august og september (Edelstam 1972), og det samme gælder for Helgoland (Weigold 1930) og Windenburger Ecke (Krätzig 1936a, 1936b).

Ved Bielefeld (BDR) konstateres der nogen trækaktivitet i sidste halvdel af september. Trækets retning antyder, at det drejer sig om fugle af østbaltisk og polsk oprindelse (Helbig & Laske 1986).

Det egentlige træk sætter ind i slutningen af september og begyndelsen af oktober, og er mest intenst i oktober. At der stadig foregår træk i november fremgår af Fig. 4.

Observationer fra Ottenby, Windenburger Ecke og Helgoland viser samstemmende, at der trækker flest Støre i oktober og færre i november.

Ringmærkningsresultater fra landene omkring os viser, at der før oktober ikke findes mange fugle uden for de områder, hvor mærkningerne er foretaget; men billedet sløres lidt af, at fugle, som har været på mellemtræk, gemeldes i august og september.

Det ser således ud til, at efterårstrækket starter nogenlunde samtidigt for alle de nordeuropæiske størebestande. Perdeck (1967) fastslår da også, at Størens efterårstræk gennem Holland foregår som en samtidig forskydning af de nordeuropæiske bestande i vest-sydvestlig retning.

Ringmærkningsmaterialet viser, at omkring halvdelen af de danske Støre overvintrer i England. For både gamle og unge danske Støre er ca



I september-oktober foregår det egentlige efterårstræk til overvintringsområderne omkring Kanalen. Foto: Lone Eg Nissen.

55% af vintergenmeldingerne fra England. Resten af genmeldingerne af fugle i første vinter og 19% af de gamle fugle stammer fra kontinentet uden for Danmark. De resterende 26% af vintergenmeldingerne af gamle fugle er fra Danmark.

De Britiske Øer er det vigtigste overvintringsområde for hele den nordeuropæiske stærepopulation. Ringmærkede vintergæster herfra genfindes på andre årstider i hele det område, der er angivet på Fig. 8 (Goodacre 1959).

Forårstrækket fører fuglene tilbage til deres yngleområder. En stor del af fuglene er hjemme allerede i marts, og langt de fleste er det i april, hvor 85-88% af genfundene er gjort inden for en afstand af 25 km fra mærkningsstedet, og 88-96% er fra Danmark. Tallene bliver endnu højere i maj og juni. Dette bekræfter, hvad andre forfattere skriver, nemlig at Stærene i meget høj grad er trofaste over for klæknings- og yngleområdet (Holgensen 1950, Studer-Thiersch 1969).

Denne undersøgelse har ikke kunnet bekræfte, at de gamle Stære skulle komme tidligere tilbage til yngleområderne om foråret end de unge fugle.

Stæren begynder forårstrækket sidst i februar og først i marts. Andre analyser af ringmærkningsdata viser det samme (f.eks. Holgensen 1950, Bohnsack 1967, Gromadzki & Kania

1976), og resultatet passer med Lack's (1963) radarstudier ved Norfolk's kyst og med træktællinger, f.eks. på Helgoland (Weigold 1930).

Konklusion

Ca halvdelen af både unge og gamle danske Stære flyver i slutningen af juni og begyndelsen af juli på mellemtræk. Trækket er retningsbestemt mod sydvest og fører fuglene til kystnære områder. Efter mellemtrækket er Stærene stationære indtil efterårstrækket. Efterårstrækket starter i slutningen af september, toppe i oktober og klinger af i november. Vinterkvarteret for både unge og gamle fugle er primært England, men overvintring sker også på kontinentet og i Danmark. Af de danske Stære er det dog kun en mindre del af de gamle fugle, der overvintrer i Danmark. Forårstrækket påbegyndes i slutningen af februar, med marts som den store måned. Stærene vender i udpræget grad tilbage til deres oprindelige klæknings- og ynglelokaliteter.

Vi ønsker at rette en tak til Zoologisk Museums ornitologiske afdeling, som har stillet materialet til rådighed. Endvidere til vores videnskabelige vejleder, N. O. Preuss, og til Jon Fjeldså, Kaj Kampp, Hans Meltofte og Jørgen Rabøl for konstruktiv hjælp i forbindelse

med udarbejdelse af manuskript, figurer og tabeller. Også en tak til Henning Noer for hjælp med de statistiske beregninger, og til Frans Nørby for rettelser i det engelske resumé.

Summary

Migration of Danish Starlings

The present analysis is based on 1285 recoveries of Starlings ringed in Denmark as 1) Nestlings or juveniles until 21 June. 2) Adults ringed in May-July (here regarded as Danish breeding birds). The recoveries are summarized in Tab. 1.

From late June, many juvenile as well as adult Starlings undertake a summer migration (Fig. 1). In June-August, 32% of the juveniles and 29% of the adults (ringed in the same year) were recovered more than 25 km from the ringing site; for July alone, the figures are 53 and 54%, respectively. Direction and distance are similar in the two age-classes.

The fall migration takes place from late September and peaks in October. It mainly follows the North Sea coast (Fig. 2). The majority of the winter recoveries has been made in England (Fig. 3). Spring migration takes place mainly in March, and in April, May and June most recoveries are from within 25 km of the ringing site (86%, 96% and 94%, respectively; see Tab. 1). The movements through the year are summarized in Fig. 4 (juveniles only).

Some adult but very few juvenile Danish Starlings winter in Denmark. Apart from this, no differences in migration patterns between the age-classes are apparent.

Referencer

Batschelet, E. 1965: Statistical methods for analysis of problems in animal orientation in certain biological problems. – Am. Inst. Biol. Sci., Washington D. C.

Bohnsack, P. 1967: Die Jahresverbreitung schleswig-holsteinischer Stare, *Sturnus vulgaris*, nach den Ringfunden. – Corax 2: 79-86.

Edelstam, C. 1972: The visible migration of birds at Ottenby, Sweden. – Vår Fågelvärld Suppl. 7.

Fliege, G. 1984: Das Zugverhalten des Stars (*Sturnus vulgaris*) in Europa: Eine Analyse der Ringfunde. – J. Orn. 125: 393-446.

Goodacre, M. J. 1959: The origin of winter visitors to the British Isles, 4. Starling. – Bird Study 6: 180-192.

Gromadzki, M. & W. Kania 1976: Bird ringing results in Poland. Migration of Starlings, *Sturnus vulgaris* L. – Acta Ornithologica 15: 280-321.

Hansen, L. 1962: Fugle på Lolland-Falster. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 56: 1-32, 97-128, 145-226.

Helbig, A. & V. Laske 1986: Zeitlicher Verlauf und Zugrichtungen beim Wegzug des Stars (*Sturnus vulgaris*) im nordwestdeutschen Binnenland. – Vogelwarte 33: 169-191.

Holgersen, H. 1950: Hvor trekker Stæren (*Sturnus vulgaris*)? – Stavanger Mus. Årb. 1949-50: 72-80.

Hückler, U. & G. Limperg 1969: Funde beringter Stare (*Sturnus vulgaris*) aus Luxemburg und Rheinland-Pfalz. – Auspicium 3: 421-435.

Jung, A. 1957/58: Über den Zug der hessischen Stare. – Luscinia 31: 3-15.

Krätzig, H. 1936a: Der Frühsommerzug der Stare auf der Windenburger Ecke. – Vogelzug 7: 1-16.

Krätzig, H. 1936b: Beitrag zum Zug der ostbaltischen Stare. – Vogelzug 7: 112-122.

Krätzig, H. & E. Schüz 1936: Ergebnis der Versetzung ostbaltischer Stare ins Binnenland. – Vogelzug 7: 163-175.

Lack, D. 1963: Migration across the southern North Sea studied by radar. Part 5. Movements in August, winter and spring, and conclusions. – Ibis 105: 461-492.

Perdeck, A. C. 1958: Two types of orientation in migrating Starlings and Chaffinches, as revealed by displacement experiments. – Ardea 46: 1-37.

Perdeck, A. C. 1967: The Starling as a passage migrant in Holland. – Bird Study 14: 129-152.

Rabøl, J. 1978: Stær. Pp. 125-133 i: Hvass, H. (red.): Danmarks Dyreverden. 2. udg. – Rosenkilde og Bagger, København.

Rosenberg, N. T. 1960: Vinterstære. – Feltornithologen 2: 61-65.

Rosendahl, S. & P. Skovgård 1968: Genfangster af danske Stære. – Danske Fugle 6: 26-35.

Salomonsen, F. 1953: Fugletrækket over Danmark. – Hirschsprung, København.

Salomonsen, F. 1972: Fugletrækket og dets gåder. – Munksgård, København.

Saurola, P. 1978: Mitä rengastusaineisto kertoo kottaraista? – Lintumies 13: 90-98. (Finsk med engelsk resumé).

Schneider, W. 1960: Der Star. – A. Ziemsen Verlag, Wittemberg-Lutherstadt.

Schüz, E. & H. Weigold 1931: Atlas des Vogelzugs nach den Beringungsergebnissen bei palaearktischen Vögeln. – Kommissions-Verlag, R. Friedländer & Sohn, Berlin.

Skovgård, P. 1925: Nogle ringmærkningsresultater. Mærkede Stære. – Danske Fugle 2: 19-24.

Skovgård, P. 1942: Dansk Ornithologisk Centrals ringmærkniger. – Danske Fugle 5: 36-37.

Studer-Thiersch, A. 1969: Das Zugverhalten schweizerischer Stare, *Sturnus vulgaris*, nach Ringfunden. – Orn. Beob. 66: 105-144.

Tinbergen, J. M. 1981: Foraging decisions in Starlings (*Sturnus vulgaris*). – Ardea 69: 1-67.

Vollert, I. 1959: Zugverhalten der in Nordrhein-Westfalen beringten Stare (*Sturnus vulgaris*). – Abh. Landesmus. Naturkunde Münster 21: 1-31.

Weigold, H. 1930: Der Vogelzug auf Helgoland. – R. Friedländer & Sohn, Berlin.

Österlöv, S. 1960-1971: Ringmærkningscentralens årsrapporter. – Stockholm.

Revideret 21. november 1988

Lars Bonne Rasmussen
Kalekovej 6
5600 Fåborg

Anders Zuschlag
Klejskovvej 5
Klejs
7130 Juelsminde