

Genfund af danske Landsvaler *Hirundo rustica* i Danmark

PETER V. CHRISTENSEN

(With an English summary: Recoveries of Danish Swallows *Hirundo rustica* in Denmark)

INDLEDNING

Asbirk (1971) har givet en analyse af trækforholdene hos danske Landsvaler *Hirundo rustica* på grundlag af ringmærkningsmaterialet på Zoologisk Museum. Det er hensigten at supplere dette arbejde med en bearbejdelse af genmeldinger fra Danmark. Som udgangspunkt er benyttet ringmærkningsdata, der er tilvejebragt af forfatteren, idet dette giver præcisere oplysning om fangstlokaliteterne, men i øvrigt er det samlede ringmærkningsmateriale på Zoologisk Museum inddraget.

I perioden 1966-1979 er der ringmærket 8.713 Landsvaler, heraf 8.527 som redeunger, på et ca. 15 km² stort areal på Halsnæs i Nordsjælland. Der er til dato tilbagemeldt 4 udenlandsfund, hvilket ikke giver basis for en viderebearbejdelse.

Der foreligger imidlertid et større antal indenlandske genmeldinger, som kan benyttes til en undersøgelse af trofasthed mod klækings- og ynglelokalitet fra sæson til sæson, ligesom aldersforholdene kan belyses.

N. O. Preuss, der har stillet Zoologisk Museums ringmærkningsmateriale til min disposition, bedes modtage min tak herfor.

RESULTATER

Genfund af voksne

Der er genmeldt 34 individer, hvilket giver en genmeldingsprocent på 18,3. Det viste sig i de 31 tilfælde, at individerne var vendt tilbage for at yngle på den samme gård, hvor de var fanget tidligere år. For to af dem, som var flyttet fra det oprindelige ynglested, gælder det, at ynglemulighederne var blevet afgørende forringet som følge af lukning af vinduer til stal-

den, hvor Landsvalerne ynglede, eller ophør af dyreholdet. I det sidste tilfælde er der derimod ingen umiddelbar forklaring på, at den pågældende Landsvale flyttede fra én gård i byen til en anden.

Ringmærkningen har været koncentreret om udvalgte gårde, og der er indsamlet oplysninger om de enkelte reders indehavere. Der er i Tabel 1 givet to eksempler herpå. Eksemplet i rede nr. 1 viser, at såvel hannen som hunnen kan være den part, der vender tilbage til reden det følgende år med en ny mage. Hannen fik ny mage i 1971, da den foregående døde i 1970. Serien i denne rede blev desværre afbrudt i 1973, hvor ingen af parterne vendte tilbage. Iflg. gårdens ejer havde reden været beboet omkring 15 år.

Eksemplet i rede nr. 2 viser en anden historie, omend den ikke kan klarlægges helt. Hannen har tilsyneladende beboet reden i tre år,

Tabel 1. Ejerforhold til to Landsvalereder. De enkelte individer er angivet ved deres ringnummer. § fundet død 21.7.1970. §§ mærket som voksen ynglefugl på nabogård i 1970.

— Owners of two Swallow nests, shown by the ring numbers of the birds. § was found dead 21.7.1970. §§ was ringed as adult on a neighbour farm 1970.

Rede 1		
	♂	♀
1968	9.148.477	9.148.476
1969	9.148.477	9.203.811
1970	9.270.041	9.203.811 §
1971	9.270.041	9.270.686 §§
1972	9.270.041	9.319.820

Rede 2		
	♂	♀
1976	9.587.386	ikke aflæst
1977	ikke aflæst	ikke aflæst
1978	9.587.386	9.734.313
1979	9.729.243	9.734.313

Tabel 2. Bestand og ungeproduktion i en bestand af Landsvale (se Christensen 1975). Den totale individmængde sammenholdes med bestanden ved den følgende sæsons begyndelse for at belyse sæsondødeligheden. Det ses, at sæsondødeligheden varierer betragteligt, men der er ingen umiddelbar korrelation til bestandsvingningerne. Dette må skyldes den vekslende yngleproduktivitet.

Population, production and mortality in a Swallow population (cf. Christensen 1975). The mortality varies, but there seems to be no correlation to the changes in population size. This may be due to changes in the production of nestlings.

År	Antal par		Antal voksne individer	Udflyjne unger		Gennemsnitl. ungeprod./par	Antal individer efter ynglesæson (n)	+ antal voksne flg. sæson (n+1)	Dødelighed år n, (n+1)	Dødelighed i % af bestand år n	Bestandsvingning år n, (n+1)	År n, (n+1)
	1. kuld	2. kuld		1. kuld	2. kuld							
1970	214	118	428	809	425	5,76	1662	368	1294	77,9	÷14,0	1970-1971
1971	184	121	368	673	442	6,05	1483	246	1237	83,4	÷33,1	1971-1972
1972	123	76	246	444	287	5,94	977	264	513	52,5	+7,4	1972-1973
1973	132	90	264	606	354	7,27	1224	318	906	74,0	+20,5	1973-1974
1974	159	62	318	579	221	5,03	1118	160	958	85,7	+50,0	1974-1975
1975	80	55	160	333	203	6,70	696	212	484	60,9	+35,0	1975-1976
1976	110	61	220	450	231	6,19	901	260	641	92,1	+18,2	1976-1977
1977	130	69	260	488	231	5,53	979	234	745	82,7	÷10,0	1977-1978
1978	117	70	234	456	272	6,22	962	182	780	81,1	÷22,2	1978-1979
1979	91	48	182	336	158	5,42	676	-	-	-	-	-

men hunnen er kun kendt i det tredje år. Det fjerde år er der kommet en ny han, medens der er tale om samme hun som i det tredje år. Den ny han blev ringmærket i omegnen to år tidligere (1977), og det er ukendt, hvad den foretog sig i 1978. Det kan tænkes, at 1979-parret er rester af par, hvor magerne er omkommet, idet der skete en bestandsreduktion i 1979, jf. Tabel 2.

Den trofasthed mod redeplads og hjemegnen, som det foregående vidner om, er på ingen måde ukendt. Der kendes fra udlandet eksempler på, at voksne individer kan yngle op til 160 km fra en tidligere yngleplads (f.eks. Davis 1965). En del af gemeldingerne kan dog forklares med, at de pågældende individer stadig var på træk, da de blev fundet, og 144 af 171 gemeldinger i det engelske materiale (Davis 1965) stammer fra afstande på under 8 km.

Genfund af redeunger

Grundlaget for dette afsnit er egne ringmærkningsdata suppleret med øvrige gemeldinger, der er registreret på Zoologisk Museum. Et af de spørgsmål, som kan behandles på grundlag af gemeldingerne, er levealderen, og for at sætte disse resultater i relief er det hensigten først at behandle problemer omkring dødeligheden generelt, før der foretages en analyse af det konkrete ringmærkningsmateriale.

Dødelighed og mulige dødsårsager

Den årlige dødelighed hos Landsvalen er angivet til gennemsnitlig 70% (Vietinghoff-Risch 1955). På grundlag af en udregning af bestandsstørrelse og ungeproduktion har jeg foretaget de beregninger, der gengives i Tabel 2. Metoden er beskrevet tidligere (Christensen 1975). Dødeligheden har siden 1970 i gennemsnit ligget på ca. 78%, og efterårsbestanden er faldet fra 1662 i 1970 til 676 i 1979.

Der kan være flere årsager til en høj årlig dødelighed. Enkelte individer er sikkert gået til som følge af giftsprøjtning; men denne synes ikke praktiseret i et omfang, der har haft reel betydning for bestandsstørrelsen, da dette ville kunne ses, når der foretoges observationer af rederne. Dødeligheden blandt nyklækkede unger, antallet af ubefrugtede æg og opgivne reder har i hele undersøgelsesperioden ligget på et konstant og relativt beskedent niveau.

En oplagt forklaring på tilbagegangen 1974-1975 er, som i øvrigt også påvist af Christensen & Toft (1977), den store katastrofe i Sydtykland og Alperne, da koldt vejr satte ind tidligt og hindrede svalerne i at passere Alperne, så de omkom i millionvis.

Vejrforhold og dermed insektproduktionen må også bære ansvaret for, at dødeligheden i nogle år har været høj. Hvor der i almindelighed i den første halvdel af 1970'erne var tendens til et tørt og varmt sommervejr, bød pe-

Tabel 3. Aldersfordeling i Zoologisk Museums genmeldingsmateriale. Det drejer sig om genmeldinger af individer mærket som redeunger.

Distribution of age in the Swallow, based on ringing data in Zoological Museum: Recoveries of birds marked as nestlings.

Levealder i år <i>Age in years</i>	Antal genfund
1	132
2	32
3	14
4	5
5	1
6	1
7	2
8	2
9	0
10	0
11	1

rioden 1976-1979 på længere perioder med koldt og fugtigt vejr. Forårene 1972 og 1979 var meget kølige og fugtige, hvilket også gælder sommeren 1979. I disse år blev der fundet en del reder med kolde æg, og det er muligt, at ynglefluglene er omkommet. De klimatiske forhold har medført generelt forværrede levevilkår, og det er sandsynligt, at det er forklaringen på den øgede dødelighed.

Levealder

På denne baggrund er det velmotiveret at undersøge aldersforholdene. Resultaterne er anført i Tabel 3, der bygger på hele materialet fra Zoologisk Museum. Det viser sig, at levealderen for de fleste individer er på ét år, idet der her er set bort fra, at størstedelen går til, inden de har opnået denne alder. Dødeligheden fra andet til tredje kalenderår kan beregnes til 75,75% og fra tredje til fjerde kalenderår til 56,25%. Aldersrekorden er på 11 år, men der kendes fra udlandet enkelte eksempler på ældre individer, og rekorden indehaves af en 16-årig svale (Vietinghoff-Risch 1955). Sammenfattende kan det således konstateres,

at der er tale om en betydelig dødelighed, og at ældre individer er sjældne.

Spredning

Redeungernes trofasthed mod den egn, hvor de er udklækket, fremgår af Tabel 4. Trofastheden er stor, og det er påfaldende, at hele 8 individer (godt 10%) har givet sig til at yngle på den samme gård, hvor de var udruget. Den største vandring er på ca. 20 km.

Tabellen bygger på egne genmeldinger, men resultaterne underbygges af Zoologisk Museums materiale, hvor afstanden mellem mærkningssted og aflæsningssted ikke kan fastslås med samme præcision. Hovedparten af genmeldingerne ligger dog indenfor ca. 15 km (57 genfund), og kun 8 er fundet længere borte. Rekorden er på ca. 60 km. Tallene bygger på genfund fra juni-juli, men dertil kommer genfund fra ultimo maj og primo august, hvor det er sandsynligt, at de stammer fra ynglelokaliteter.

At spredningen normalt er begrænset, viser sig også i udenlandske resultater. Hovedparten af de tilsvarende engelske genmeldinger ligger indenfor 8 km, men rekorden er på ca. 360 (Davis 1965). Davis nævner dog et eksempel på en tysk Landsvale, der blev fundet i England ca. 1350 km fra mærkningsstedet. Et andet eksempel på en flytning gælder 1500 km fra Ungarn til Sovjetunionen (Vietinghoff-Risch 1955). Sådanne rekorder er interessante, men bestandsundersøgelser viser mere om spredningen hos landsvaleungerne. Ved en undersøgelse i en tysk by viste det sig således, at 33,3% af de voksne individer var ynglefugle fra tidligere sæsoner, 7,4% var unger fra samme by, og 59,3% var nytilkomne, men kun undtagelsesvis fra lokaliteter længere borte end 10 km (Vietinghoff-Risch 1955). Alt tyder derfor på en meget stor trofasthed mod klækningslokaliteten, og når der sker en vis udveksling i bestandene, er det nærliggende at antage, at denne skal modvirke indavl.

Tabel 4. Afstanden fra klækningsplads til ynglelokalitet i mit eget materiale. Muligheden for registreret forflytning er 6 km, men alligevel findes hovedparten af aflæsningerne indenfor 3 km.

Distance from hatching to breeding locality, based on the author's own ringing data. Movements greater than 6 km cannot be recorded by the author's activities. Nevertheless, most recoveries were within 3 km away.

Afstand, km	0,0	0,1-1,0	1,1-2,0	2,1-3,0	3,1-4,0	4,1-5,0	Over 5,1
Antal genfund	8	16	24	17	4	2	1

AFSLUTNING

Denne undersøgelse har kun strejft nogle få spørgsmål, som man kunne stille om Landsvalerne i Danmark; men med den viden, som vi takket være ringmærkningsteknikken er i besiddelse af om Landsvalens træk og liv, kan man ikke undgå at blive imponeret over den navigationsevne, som disse er i besiddelse af, når de efter et langt træk kommer tilbage til den egn, som de forlod den foregående sæson som yngle- eller ungfugl.

ENGLISH SUMMARY

Recoveries of Danish Swallows *Hirundo rustica* in Denmark

The article describes some results of recoveries of Swallows *Hirundo rustica* in Denmark, based on my own ringing efforts during the latest years, although supported by data collected by the Zoological Museum, University of Copenhagen.

It was found that adult Swallows return to the nests where they had been breeding in the previous year, with a few exceptions. It was also found that males as well as females might return to the nests with a new partner.

The recoveries of Swallows, ringed as nestlings, show that most die within one year. Those growing older, rarely obtain more than one breeding season, and only 12 individuals in the whole Danish data have become at least 4 years old. The record is 11 years.

The fidelity of birds ringed as young to their birth place was lower than the philopatry among old birds. However, most were found within 3 kilometers from the place where they had been ringed. The tendency is confirmed by the data of the Zoological Museum, which showed that almost every individual settled within 15 kilometers. Only 8 out of 57 settled more than 15 kilometers from their place of origin. One of these settled about 60 kilometers away.

LITTERATUR

- Asbirk, S. 1971: Danske svalers trækforhold. *Flora og Fauna* 77: 119-121.
- Christensen, P. V. 1975. Bestandsstørrelse og ungeproduktion hos en nordsjællandsk bestand af Landsvale (*Hirundo rustica*) 1970 (1968) – 1974. *Dansk orn. Foren. Tidsskr.* 69: 19-29.
- Christensen, P. V. og J. Toft 1977: Beretning fra landsvalegruppen for 1976. – *Feltornithologen* 19: 84-85.
- Davis, P. 1965: Recoveries of Swallows ringed in Britain and Ireland. – *Bird Study* 12: 151-169.
- Vietinghoff-Riesch, A. F. 1955: *Die Rauchschwalbe*. Berlin.

Manuskriptet modtaget 3. marts 1980

Forfatterens adresse:
Ørnevang 30, 2. tv. dør 2, 3450 Allerød



Ringmærket landsvale ved rede i Tømmerup. Foto: Martin Rung.