

# Bestandsændringer hos spurvefugle *Passeres* i Nordjylland i årene 1960-1976.

(With an English summary: Population changes among passerines *Passeres* in North Jutland, Denmark 1969-1976).

ANDERS PAPE MØLLER

Meddelelse nr. 5 fra Nordjysk Ornithologisk Kartotek

## INDLEDNING

Muligheden for at følge bestandsudviklingen hos fugle har især været knyttet til konkrete optællinger af større fuglearter. Med udviklingen af standardiserede optællingsmetoder (f.eks. Yapp 1956, Enemar 1959) åbnedes ved et tilstrækkeligt stort antal optællinger mulighed for at udregne indekssværdier til kontrol af bestandsudviklingen hos en række spurvefuglearter. Årlige opgørelser har fundet sted i England i en længere periode (fortløbende publiceret i *Bird Study*, sidst Batten & Marchant 1976). Lignende forsøg er gjort i Sydskandinavien (Svensson & Jørgensen 1973). I Sverige er der beregnet bestandsindekser på baggrund af antallet af ringmærkede fugle med en fast ringmærkerstab (Stolt & Österlöf 1976). I England kan bestandsudviklingen hos en lang række arter yderligere følges gennem antallet af indkomne redekort pr. år (Ginn 1969). Ved konstante observationer i træktidene gennem en længere årrække kan bestandsudviklingen følges gennem årssummerne (f.eks. Edelstam 1972, Ulfstrand et al. 1974). Ringmærkningscifre på enkelte fuglestationer med faste netpladser og konstant netkapacitet har været benyttet til bestandskontrol i en række tilfælde (f.eks. Ginn 1969, Winstanley et al. 1974, Hansen 1976, Petersen 1976).

I denne artikel skal en metode på baggrund af iagttagne fugle i et større landområde præsenteres.

En særlig tak skal rettes til de mange ornitologer, der utrætteligt år efter år har sendt deres iagttagelser ind til Nordjysk Ornithologisk Kartotek. Projektet har været støttet af

bevillinger fra Statens Naturvidenskabelige Forskningsråd (J. nr. 511-4071, 511-7184).

## METODE

Indekset er beregnet ud fra antallet af iagttagne individer i et større landområde, nemlig Nordjylland. Siden midten af 1960erne har Poul Erik Sperling, senere Nordjysk Ornithologisk Kartotek, indsamlet oplysninger om fuglenes forekomst i Nordjylland (de zootopografiske distrikter 1-11). Iagttagelserne er påført kartotekskort og ordnet efter art, år, måned, dato og lokalitet i nævnte rækkefølge. I alt er kartoteket i besiddelse af ca. 350.000 iagttagelser, fortrinsvis fra perioden 1960-1976. Medarbejderstaben har været ret konstant siden 1971 med 60-70 observatører, men en betydelig del af disse personer har desuden bidraget med samtlige ældre observationer, enkelte tilbage til 1950erne eller endog før.

Betragter man det store antal ekskursioner, der foretages årligt, som stikprøver, hvorved fuglene optælles indenfor bestemte lokaliteter, der fortrinsvis går igen fra år til år, vil antallet af fugle i stor udstrækning afspejles i de observerede antal. Ved at der foretages et større antal observationer af forskellige arter, bliver tilfældige observationer af usædvanligt store eller små antal i forhold til den samlede masse af observationer minimeret kraftigt. Antallet af fugle på lokaliteten pr. besøg nærmer sig hermed en værdi, der repræsenterer et udtryk for bestandstætheden for vedkommende art et bestemt år.

For at iagttagelserne kan bruges i denne sammenhæng til at udarbejde et indeks, er det

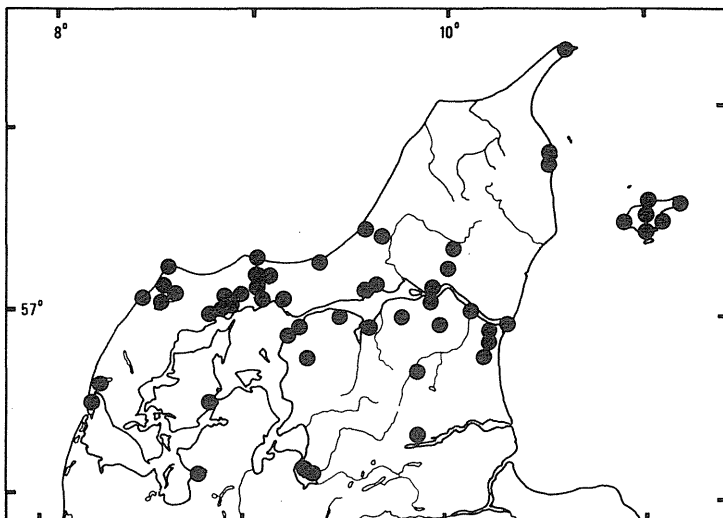


Fig. 1. De hyppigst besøgte lokaliteter i undersøgelsen af Nordjyllands fugle 1960-1976.

*The most frequently visited localities in North Jutland during the investigation 1960-1976.*

nødvendigt, at materialet besidder en vis form for homogenitet. En spørgeskemaundersøgelse blandt ornitologer, der bidrog til kartoteket, viste en forbavsende jævn aktivitet i løbet af året såvel for samtlige biotoper tilsammen som enkeltvis. Da ekskursionerne fortrinsvis er indsamlet fra tilfældige besøg, er de store observationsserier fra Skagen Fuglestation udelukket af materialet. De besøgte lokaliteter er især en række såkaldt gode fuglelokaliteter (fig. 1). Dette materiale udgør hovedstammen i kartoteket. Desuden findes et større antal iagttagelser fra andre lokaliteter. Ovennævnte spørgeskemaundersøgelse over aktiviteten i 1960, 1965, 1970 og 1974 viste en næsten konstant fordeling mellem områderne Vendsyssel, Hanherred-Thy, Salling-Mors og Himmerland i de fire undersøgelsesår.

En anden forudsætning, for at indekset kan antages at have en vis værdi, er, at biotopsændringer ikke i noget væsentligt omfang har forårsaget flytninger af arternes trækruter eller rasteplasser. Ferdinand (1975) foreslår, at når et antal rasteplasser ødelægges, vil fuglene øges og koncentreres på de tilbageblevne lokaliteter. Dette kan føre til fejlslutninger om bestandsændringer. Denne model har imidlertid den væsentlige fejl, at den ikke har indarbejdet arternes brug af sekundære lokaliteter.

Landbrugsdriften i Nordjylland i årene 1960-1976 er intensiveret, og det samme gælder skovdriften. Disse intensiveringers indflydelse på fuglelivet og fuglenes fordeling i landskabet er endnu ikke undersøgt til bunds.

Desuden bør fremhæves den tiltagende organiske forurening og de deraf forårsagede tilgrosninger. Disses effekt på fuglene og deres placering i landskabet er heller ikke undersøgt.

Et andet forhold, der må forudsættes i et vist omfang at være fast fra år til år, er fuglenes rekrutteringsområde. De fugle, der passerer Nordjylland, består foruden af lokale, fortrinsvis af individer fra Vest- og Nordskandinavien og muligvis i ringe omfang fra det vestlige Sovjetunionen. Dette viser genmeldinger af et stort antal fugle ringmærket såvel i Nordjylland som i Skandinavien og Sovjetunionen. Der er langt større sandsynlighed for, at antallet af de fugle, hvis normale trækruter forløber over Nordjylland, afspejler bestandsniveauet sammenlignet med andre arter, der i stærkt vekslende antal passerer Nordjylland. Jo nærmere trækruterne og det normale udbredelsesområde ligger ved Nordjylland, desto større chancer er der, for at antallet af fugle afspejler bestandsniveauet. For invasionsfuglene kunne det tænkes, at disse optrådte fra et betydeligt større område i typiske invasionsår. I hvor stor udstrækning dette generelt er tilfældet, er et åbent spørgsmål, idet arterne i invasionsårene har meget tætte bestande i Skandinavien, mens de udenfor disse har lave bestandstætheder (f.eks. Ulfstrand 1962). Dette sidste spørgsmål gælder dog kun ganske få arter.

Endelig bør længden af de enkelte arters træktider tages i betragtning. For en lang række arter, der overvintrer i tropisk Afrika,

	A	1/A
1960	0.66	1.51
1961	0.88	1.13
1962	1.50	0.67
1963	2.17	0.46
1964	3.17	0.32
1965	3.86	0.26
1966	3.65	0.27
1967	5.49	0.18
1968	5.64	0.18
1969	4.83	0.21
1970	6.68	0.15
1971	7.73	0.13
1972	7.71	0.13
1973	7.44	0.13
1974	10.36	0.10
1975	12.96	0.08
1976	15.26	0.07

Tabel 1. Den procentuelle andel som iagttagelserne i de enkelte år udgør af det samlede antal iagttagelser (A) og den reciproke værdi (1/A).

*The percentage of observations in single years in relation to the total number of observations (A) and the reciprocal value (1/A).*

er trækperioden ret kort, og der kan derfor passere et meget stort antal fugle på en enkelt eller ganske få dage sammenlignet med f.eks. fugle, der overvintrer i Vesteuropa og som har en længere trækperiode. For disse sidste arter er hovedtrækperioden med maksimumsdagene spredt ud over et meget længere tidsrum og derfor udsat for betydeligt større registreringschance.

I tabel 1 er vist den procentuelle andel som observationerne i de enkelte år udgør af det samlede antal observationer baseret på kontroloptællinger af ca. 1/3 af materialet. For at kompensere for den stigende aktivitet i årenes løb og for det antal ekskursioner, hvor der ikke er iagttaget fugle af arten, er alle de optalte årsummer multipliceret med den reciproke værdi til denne procentandel (1/A, tabel 1). Hvor stort et antal observationer, der skal kræves, for at et indeks kan beregnes, afhænger af indeksets brug. Hvis det skal vise ændringer fra år til år, er et stort antal iagttagelser en nødvendighed. Hvis derimod kun hovedtendenserne i udviklingen over en længere årrække skal fastlægges, kan kravene til antallet af observationer slækkes. I denne undersøgelse er der medtaget værdier fra enkelte år, såfremt antallet af observationer overstiger 10. Denne minimumsværdi er dog kun nået ganske enkelte år for få arter. Sjældnere arter er udelukket fra denne artikel. Det totale antal observerede fugle for de enkelte arter er nævnt i tabel 2.

Indeksværdierne er beregnet på grundlag af antallet af individer pr. år for de enkelte arter også vintergæsterne (årssummer). Hovedtendenserne i bestandsudviklingen er beregnet ved, at den største værdi i observationsperioden er sat til indeksværdien 100 (af hensyn til de grafiske afbildninger fig. 2-7). Herefter er de øvrige værdier beregnet ved forholdstalsregning. Skøn over langtidstudviklingen er baseret på de for figurerne udregnede korrelationskoefficienter. Disse værdier er sammen med oplysninger om signifikansniveau på baggrund af t-tests angivet i tabel 2.

I det følgende skal nogle udvalgte arter med klare bestandstendenser omtales. Kun arter med en p-værdi på mindre end 0.02 i tabel 2 skal omtales.

## RESULTATER

### Klimaet i yngleområdet om sommeren

Klimaet i Nordjylland har siden begyndelsen af dette århundrede ændret sig betydeligt. På kort sigt er ændringerne siden 1960 ikke markante. I 1970'erne har der dog været flere udprægede tørkesomme med næsten kontinentale temperaturer. Rødrygget Tornskade *Lanius collurio* er en varmeelskende art, der lever af insekter m.v. I perioden 1960-1976 har den vist en kraftig fremgang, især i 1970'erne (fig. 5). En undersøgelse af bestandsniveauet i relation til temperaturforholdene og nedbøren i maj og juni gav dog ingen tydelige sammenhænge. Det kan dog skyldes, at fuglene profiterer på lokalklimatiske forhold, mens vejrdata i ovennævnte undersøgelse er fra ganske få vejrstationer. I historisk perspektiv har arten sikkert den største udbredelse i Nordjylland i det sidste århundrede (cfr. Westerskov 1941). Dette står i skarp kontrast til forholdene f.eks. i England og Vesttyskland, hvor arten er i mærkbar tilbagegang uden påviselige grunde (Bibby 1973, Poltz 1975). Effekten af småfuglefangst i Middelhavsområdet kan være en mulig årsag (Jan Dyck in litt.).

### Klimaet i yngleområdet om vinteren

Standfugle er kendt for i strenge vintre at blive reduceret meget kraftigt i antal, og enkelte arter som f.eks. Gærdesmutte *Troglodytes troglodytes* kan helt forsvinde fra store dele af sit udbredelsesområde (f.eks. Højgaard 1943, Dobinson & Richards 1964). I tabel 3 ses kuldesummerne for vintrene i undersøgelses-

Art <u>Species</u>	N <sub>total</sub>	r	p
Vendehals <u>J. torquilla</u>	438	-0.45	p > 0.05
Bjerglærke <u>E. alpestris</u>	5612	0.27	p > 0.05
Sjagger <u>T. pilaris</u>	428939	0.18	p > 0.05
Misteldrossel <u>T. viscivorus</u>	2711	-0.84	0.001 > p
Sangarossel <u>T. philomelos</u>	9579	0.75	0.001 > p
Vindrossel <u>T. iliacus</u>	42462	0.47	p > 0.05
Ringdrossel <u>T. torquatus</u>	1934	-0.24	p > 0.05
Stenpikker <u>Oe. oenanthe</u>	4512	-0.53	0.05 > p > 0.02
Bynkefugl <u>S. rubetra</u>	2712	-0.36	p > 0.05
Rødstjert <u>Ph. phoenicurus</u>	1062	-0.85	0.001 > p
Rødhals <u>E. rubecula</u>	2873	-0.74	0.001 > p
Rørsanger <u>A. scirpaceus</u>	2828	0.16	p > 0.05
Sivsanger <u>A. schoenobaenus</u>	3777	-0.89	0.001 > p
Gulbug <u>H. icterina</u>	1156	-0.40	p > 0.05
Munk <u>S. atricapilla</u>	2045	0.12	p > 0.05
Havesanger <u>S. borin</u>	1286	-0.86	0.001 > p
Tornsanger <u>S. communis</u>	2821	-0.67	0.01 > p > 0.001
Gærdesanger <u>S. curruca</u>	1636	-0.52	0.05 > p > 0.02
Løvsanger <u>Ph. trochilus</u>	6379	0.36	p > 0.05
Gransanger <u>Ph. collybita</u>	970	-0.62	0.01 > p > 0.001
Skovsanger <u>Ph. sibilatrix</u>	635	-0.62	0.01 > p > 0.001
Fuglekonge <u>R. regulus</u>	5918	0.72	0.01 > p > 0.001
Broget Fluesnapper <u>M. hypoleuca</u>	1991	-0.60	0.02 > p > 0.01
Grå Fluesnapper <u>M. striata</u>	1613	-0.86	0.001 > p
Jernspurv <u>P. modularis</u>	4267	-0.62	0.01 > p > 0.001
Engpiber <u>A. pratensis</u>	32227	-0.21	p > 0.05
Skovpiber <u>A. trivialis</u>	2157	0.53	0.05 > p > 0.02
Skærpiber <u>A. spinoletta</u>	1032	-0.08	p > 0.05
Hvid Vipstjert <u>M. alba</u>	11284	-0.65	0.01 > p > 0.001
Gul Vipstjert <u>M. flava</u>	3613	-0.18	p > 0.05
Stor Tornskade <u>L. excubitor</u>	908	0.44	p > 0.05
Rødrygget Tornskade <u>L. collurio</u>	1286	0.68	0.01 > p > 0.001
Kærnebider <u>C. coccothraustes</u>	1174	0.52	0.05 > p > 0.02
Stillits <u>C. carduelis</u>	7999	0.55	0.05 > p > 0.02
Grønirisk <u>C. chloris</u>	10136	0.56	0.02 > p > 0.01
Grønsisken <u>C. spinus</u>	27866	-0.53	0.05 > p > 0.02
Tornirisk <u>A. cannabina</u>	24749	0.77	0.001 > p
Bjergirisk <u>A. flavirostris</u>	60855	0.36	p > 0.05
Gråsisken <u>A. flammea</u>	24024	0.08	p > 0.05
Dompap <u>P. pyrrhula</u>	5022	-0.45	p > 0.05
Lille Korsnæb <u>L. curvirostra</u>	14229	-0.11	p > 0.05
Kvækkerfinke <u>F. montifringilla</u>	27619	-0.00	p > 0.05
Rørspurv <u>E. schoeniclus</u>	8011	-0.21	p > 0.05
Snespurv <u>P. nivalis</u>	90923	0.46	p > 0.05

Tabel 2. Totalantal (N<sub>total</sub>), korrelationskoefficienter for bestandsudviklingen for arterne (r) og de tilsvarende sandsynligheder (p) ifølge t-tests.

Totals (N<sub>total</sub>), correlation coefficients of population trends of the species (r) and the corresponding probabilities (p) according to t-tests.

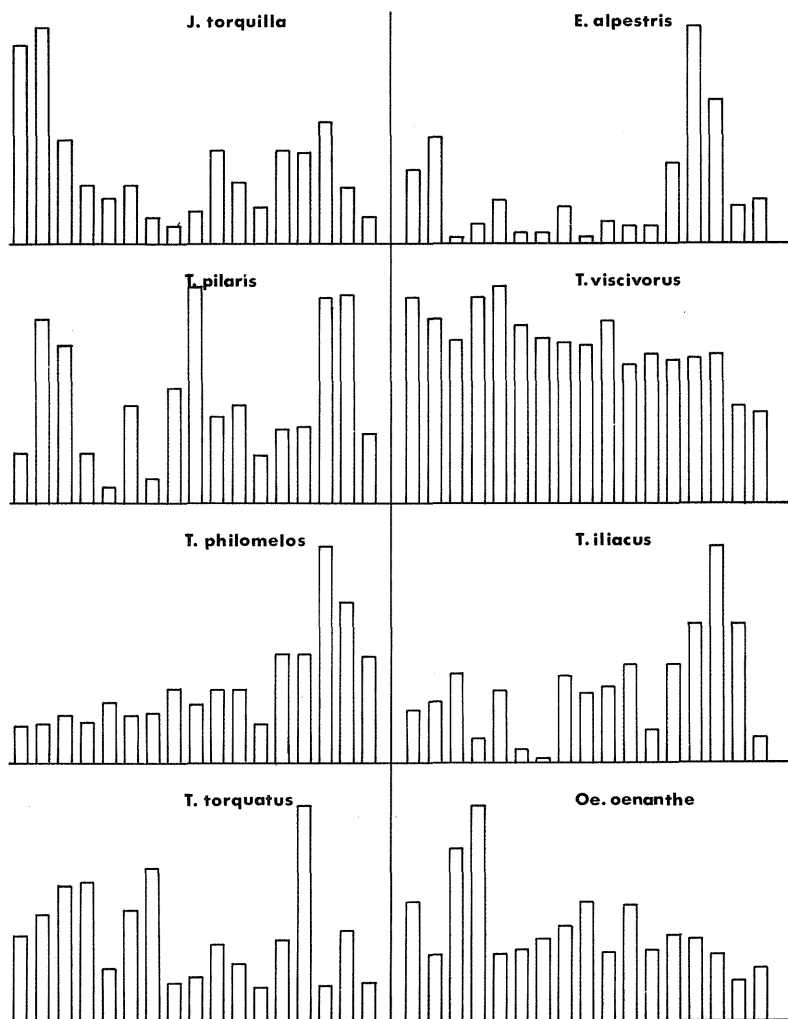


Fig. 2.  
Bestandsudvikling  
for Vendeheals,  
Bjerglærke og  
drosselfugle  
1960-1976.

Population trends  
of Wryneck,  
Shore-Lark  
and thrushes  
1960-1976.

1960-1961	28
1961-1962	81
1962-1963	303
1963-1964	85
1964-1965	69
1965-1966	172
1966-1967	33
1967-1968	95
1968-1969	115
1969-1970	209
1970-1971	86
1971-1972	135
1972-1973	59
1973-1974	62
1974-1975	58
1975-1976	220

Tabel 3. Kuldesummerne for vintrene 1960-1961  
til 1975-1976 (efter Statens Istjeneste 1977).  
The amounts of cold during the winters 1960-1961 to  
1975-1976 (according to Statens Istjeneste 1977).

sesperioden (efter Statens Istjeneste 1977). Meget kolde vintre med temperaturer betydeligt under middel var 1962-1963, 1965-1966, 1969-1970 og 1975-1976. I 1970'erne har vintervejret været mildt. Grøniriskens *Carduelis chloris* viser tydelige svingninger i relation til vintervejret (fig. 6). Den kraftige udvidelse af byområderne med beplantede villahaver med udbredt forekomst af rosen- og hybenkrat *Rosa* sp. kan dog i høj grad også tænkes at have begunstiget denne art fødemæssigt i vinterhalvåret.

#### Klimaet i vinterkvarteret i Vesteuropa

Vintervejret i Vesteuropa har i 1970'erne været karakteriseret ved en række milde vintre, der må have begunstiget overlevelsesmulighederne for en række arter. Således viser både

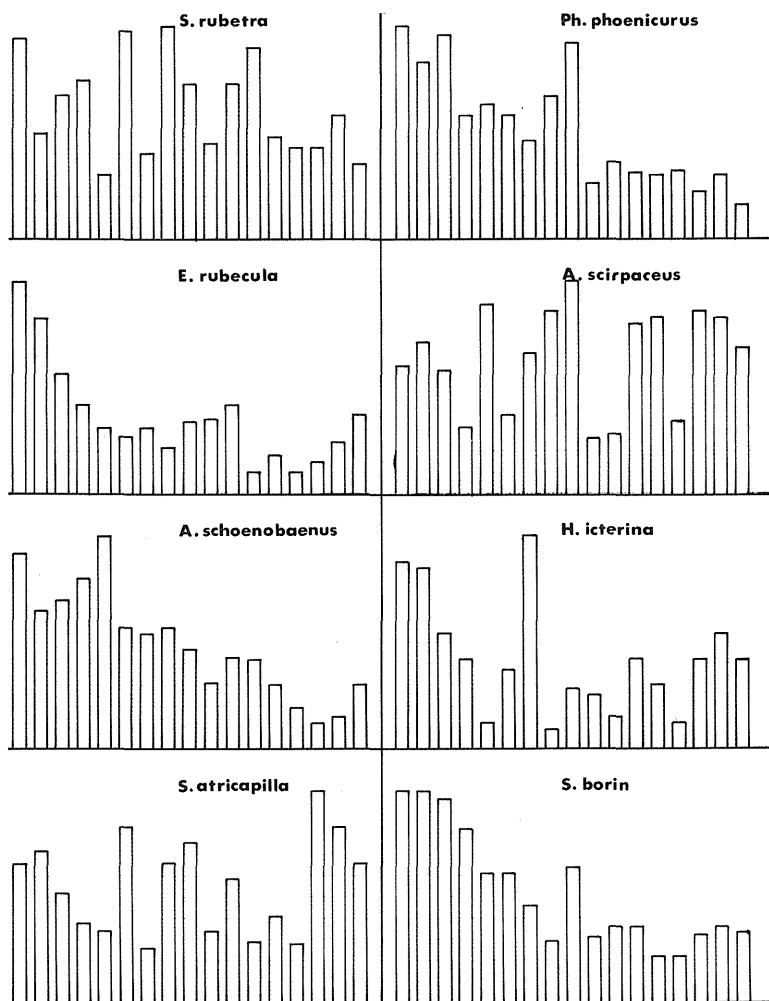


Fig. 3.  
Bestandsudvikling  
for drosselfugle  
og sangere  
1960-1976.

Population trends  
of thrushes  
and warblers  
1960-1976.

Sangdrossel *Turdus philomelos*, Fuglekonge *Regulus regulus* og Tornirisk *Acanthis cannabina* markante fremgange (fig. 2, 4, 6). Lignende fremgange er konstateret i en række andre områder i Nordeuropa (Stolt & Österlöf 1975, Batten & Marchant 1976, Hansen 1976, Petersen 1976).

#### Trækgæster overvintrende i Middelhavsområdet

To arter, nemlig Gransanger *Phylloscopus collybita* og Hvid Vipstjert *Motacilla alba*, der begge overvintre i dette område, er gået kraftigt tilbage (fig. 4, 5). En række andre arters bestandsudviklingstendenser har ikke været klare. Mens disse arter i England generelt er gået meget stærkt frem i løbet af de sidste 15 år (Batten & Marchant 1976), viser tal fra både Danmark og Sverige tendenser til stag-

nation eller reduktion (Stolt & Österlöf 1975, Hansen 1976, Petersen 1976). Dette kan til dels skyldes, at de engelske bestande helt eller delvis er standfugle og derfor overvintre i Nordeuropa.

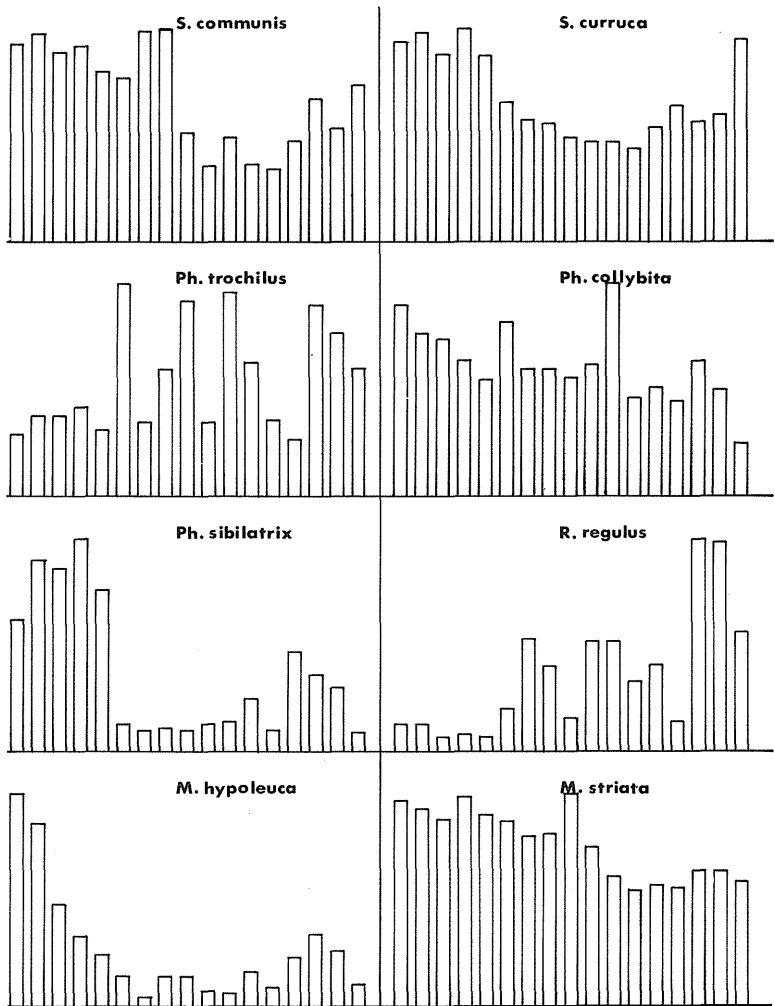
Årsagerne til ændringerne synes ikke at være klare, men et forhold som f.eks. omfattende brug af pesticider i Middelhavslandene kan tænkes at spille ind.

#### Trækgæster overvintrende i Sahel-zonen i Afrika

Sahel-zonen syd for Sahara har siden 1960 og især siden 1967 været ramt af et kraftigt regnunderskud. Dette har betydet en omfattende ørkendannelse og en flytning af dette plantebælte flere hundrede km sydpå (Winstanley 1973). Området er kendt for at være særlig

Fig. 4.  
Bestandsudvikling  
for sangere  
og fluesnappere  
1960-1976.

Population trends  
of warblers  
and flycatchers  
1960-1976.



rigt på palæarktiske trækgæster (Moreau 1972, Morel 1973). Denne klimændring har samtidig betydet en flytning af Sahel-zonen mod syd og en indskrænkning af området. Winstanley et al. (1974) har sat tilbagegangen for en række arter i England i forbindelse med denne klimaforværring. Arter, der især er ramt af tilbagegang er Rødstjert *Phoenicurus phoenicurus*, Sivsanger *Acrocephalus schoenobaenus*, Tornsanger *Sylvia communis* og Grå Fluesnapper *Muscicapa striata* (fig. 3, 4). Derimod har to arter som Løvsanger *Phylloscopus trochilus* og Skovpiber *Anthus trivialis* ikke vist tilsvarende tilbagegang (fig. 4, 5). Det er imidlertid vigtigt at huske på, at tilbagegangen kan være forårsaget af indskrænkningerne i områdernes udstrækning, men også af flytning af områderne, idet enkelte arter kan komme til at konkurrere med lokale fuglear-

ter, mens andre ikke vil komme til at konkurrere med sådanne. Tilbagegangene er konstateret i store dele af Nordeuropa inkl. England, Holland, Vesttyskland, Danmark og Sverige (Winstanley et al. 1974, Westra 1973, Berthold 1972, 1973, 1974, Härms 1974, Hansen 1976, Petersen 1976, Jensen 1974, Stolt & Österlöf 1975, Glue 1970, Batten & Marchant 1976).

#### Andre trækgæster overvintrende i tropisk Afrika

Her er den markante tilbagegang for Have-sanger *Sylvia borin*, Skovsanger *Phylloscopus sibilatrix* og Broget Fluesnapper *Muscicapa hypoleuca* værd at fremhæve (fig. 3, 4). Også for disse arter er der konstateret tilbagegang i en række områder i Nordeuropa (Berthold 1972, 1973, 1974, Stolt & Österlöf 1975, Batten & Marchant 1976).

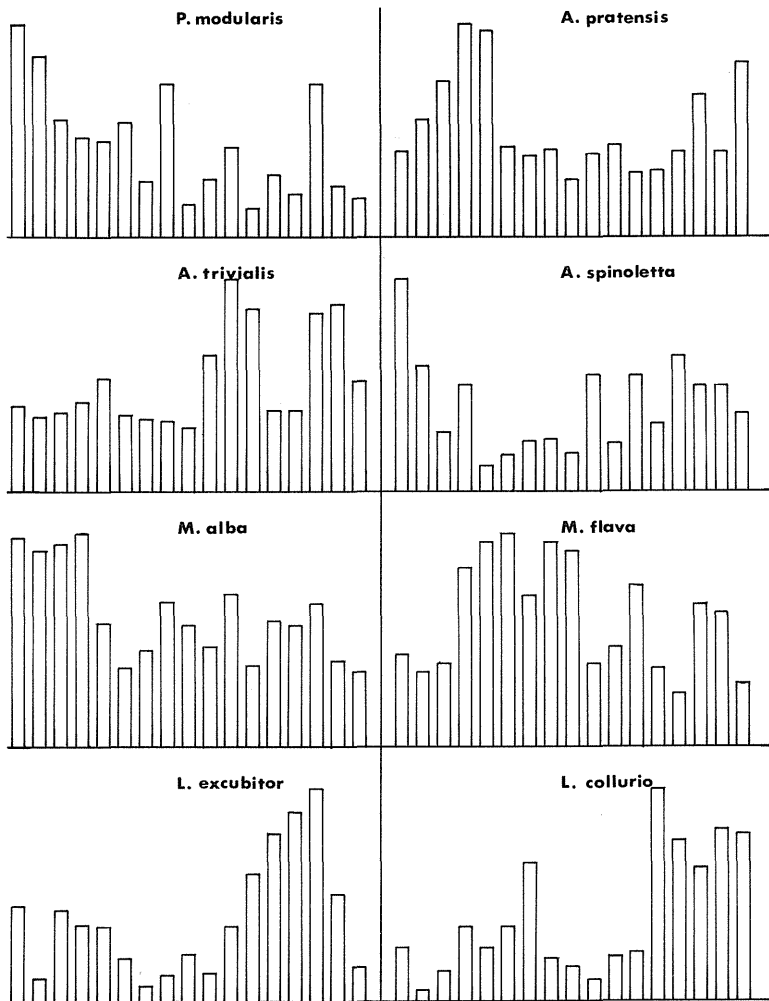


Fig. 5. Bestandsudvikling for Jernspurv, pibere, vipstjerter og tornskader 1960-1976.

Population trends of Dunnock, pipits, wagtails and shrikes 1960-1976.

Persson (1971a, 1971b) kunne ved undersøgelser af Tornsangeren i Skåne hverken konstatere reduceret vægt eller ringere klækningsprocent i sprøjtede områder sammenlignet med usprøjtede. Fugle i yngleområdet direkte hjemkommet fra vinterkvartererne i tropisk Afrika indeholdt betydeligt større mængder af PCB og DDT end fuglene om efteråret før efterårstrækket (Persson 1972). Den meget omfattende brug af pesticider i tropen og i dette tilfælde tropisk Afrika kan og vil måske især i de kommende år med den stærkt øgede brug påvirke en lang række af de europæiske ynglefugle, der overvintrer i Afrika, i negativ retning. Anvendelsen af klorerede kulbrinter er alene i perioden 1963-1985 planlagt femdoblet (Perfect 1972).

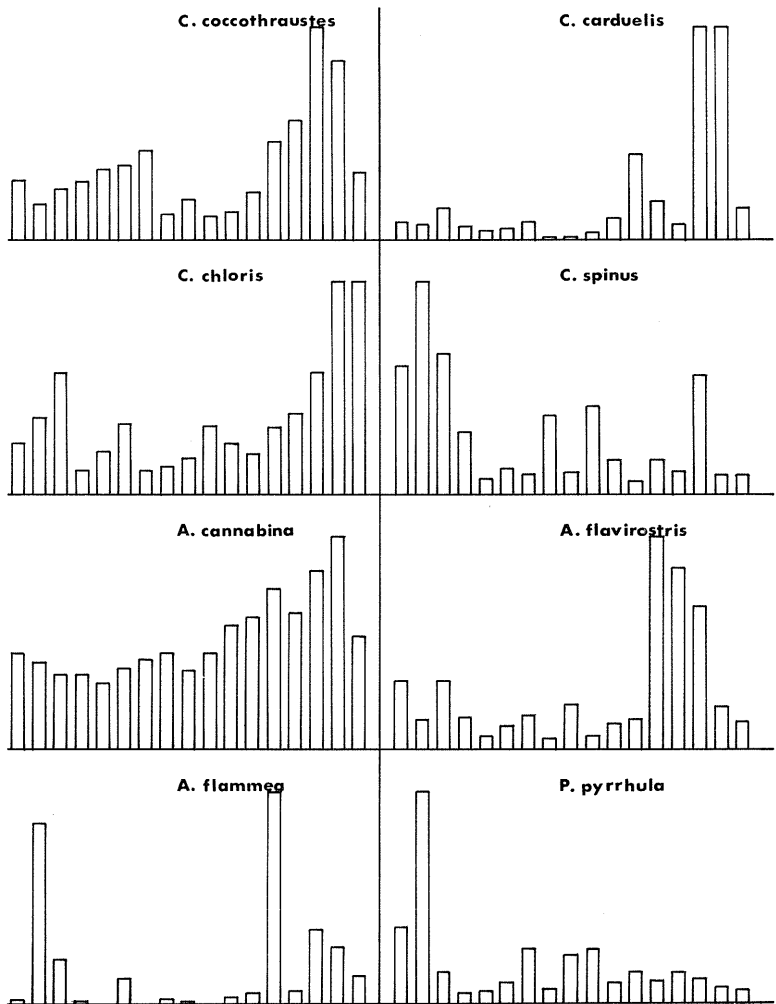
#### Ændringer i yngleområdernes udseende

Arter som Misteldrossel *Turdus viscivorus*, Rødhals *Erithacus rubecula* og Jernspurv *Prunella modularis*, der alle overvintrer i Vest- og Sydeuropa, har vist tydelige tilbagegange på trods af en hel række milde vintre (fig. 2, 3, 5). Rationaliseringen af skovbrugsdriften har betydet ændring af store områder med egentlig urskov i Skandinavien til forstligt veldrevne skove med lige og tætte rækker af nåletræer. Andelen af løvskov i forhold til det samlede skovareal i Danmark er også faldende. Dette betyder en kraftig reduktion i levestederne for arter, der enten er knyttet til løvskove eller til åbne og gamle skove med spredt bevoksning og åbne flader. Foruden ovennævnte arter kan arter som f.eks. Munk *Sylvia atricapilla*,



Fig. 6.  
Bestandsudvikling  
for finker 1960-1976.

Population trends  
of finches 1960-1976.



Løvsanger og Skovsanger tænkes at høre til denne kategori.

#### SLUTKOMMENTAR

Ændringer af ovennævnte art kan være meget vanskelige at tolke. Indekser af ovennævnte type kan imidlertid være med til at lede opmærksomheden hen på ændringer, der senere ved specialstudier kan analyseres nøjere. For en lang række arter kender vi ikke forholdene, der regulerer bestandene. Det kan ofte højst blive til kvalificerede skøn.

#### ENGLISH SUMMARY

**Population changes among passerines *Passeres* in North Jutland, Denmark 1960-1976.**

Population changes among passerines in North Jutland 1960-1976 were studied using annual totals

from observations made by ornithologists. Observations were filed on index cards sent in voluntarily by ornithologists. By 1976 a total of appr. 70.000 cards with appr. 350.000 observations of all species has been collected. Methodological aspects were discussed in detail partly based on questionnaire investigations among ornithologists in the area. The increasing activity can be seen from table 1. Primary localities are shown in fig. 1. The annual index values were calculated from annual totals of the single species. These annual totals were multiplied with reciprocal values of the number observations in the single years related to the total number of observations. These values are shown in table 1.

The results are shown in figs. 2-7. Grand totals, correlation coefficients of populations changes and probabilities of these coefficients are shown in table 2.

Some of the marked changes are discussed in detail according to changes in climate in the breeding

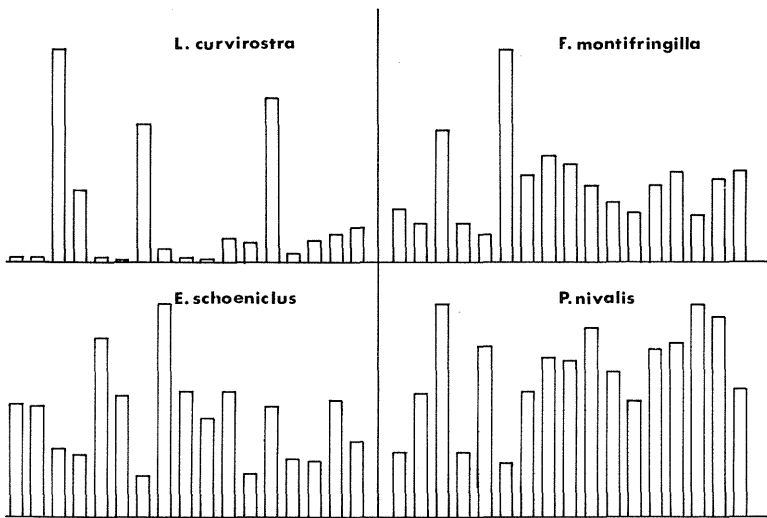


Fig. 7.  
Bestandsudvikling for  
finker og værlinger  
1960-1976.  
Population trends of  
finches and buntings  
1960-1976.

areas and wintering area, pollution and physical changes in the breeding areas due to rationalizations in forestry. It is stressed, that many of the factors causing these changes remain more or less unknown.

#### LITTERATUR

- Batten, L.A. & J. H. Marchant 1976: Bird population changes for the years 1973-74.— *Bird Study* 23, 11-20.
- Berthold, P. 1972: Über Rückgangerscheinungen und deren mögliche Ursachen bei Singvögeln.— *Vogelwelt* 93, 216-226.
- Berthold, P. 1973: Über starken Rückgang der Dorngrasmücke *Sylvia communis* und anderer Singvogelarten im westlichen Europa.— *J. Orn.* 114, 348-360.
- Berthold, P. 1974: Die gegenwärtige Bestandsentwicklung der Dorngrasmücke *Sylvia communis* und anderer Singvogelarten im westlichen Europa bis 1973.— *Vogelwelt* 95, 170-183.
- Bibby, C. 1973: The Red-backed Shrike: a vanishing British species.— *Bird Study* 20, 103-110.
- Dobinson, H. M. & A. J. Richards 1964: The effects of the severe winter 1962-63 upon birds.— *Brit. Birds* 57, 373-434.
- Edelstam, C. 1972: The visible migration of birds at Ottenby.— *Vår Fågelvärld* suppl. 7.
- Enemar, A. 1959: On the determination of the size and composition of a passerine bird population during the breeding season. A methodological study.— *Vår Fågelvärld* suppl. 2.
- Ferdinand, L. 1975: Kystfuglejagt og kystfuglebeskyttelse.— København: Dansk Ornithologisk Forening.
- Ginn, H. B. 1969. The use of annual ringing and nest record card totals as indicators of bird population levels.— *Bird Study* 16, 210-248.
- Glue, D. 1970: Extent and possible causes of a marked reduction in population of the Common Whitethroat *Sylvia communis* in Great Britain in 1969.— *Proc. XV Int. Orn. Congr.* 110-112.
- Hansen, K. 1976: Hjelm.— *Sørvæn* 4, 27-36.
- Härms, W. 1974: Zum Herbstzug der Dorngrasmücke (*Sylvia communis*) in Hamburg.— *Hamb. Avifaun. Beitr.* 12, 55-61.
- Højgaard, M. 1943: Den danske bestand af Gærdesmutter (*Troglodytes troglodytes*) efter de 3 strenge vintre.— *Dansk orn. Foren. Tidsskr.* 37, 226-233.
- Jensen, H. 1974: Sivsangerens forekomst, mål og vægt i Kagsmosen.— *Danske Fugle* 26, 199-205.
- Moreau, R. E. 1972: The Palaearctic-African bird migration systems.— London & New York: Academic Press.
- Morel, G. 1973: The Sahel Zone as an environment for Palaearctic migrants.— *Ibis* 115, 413-417.
- Perfect, J. 1972: Insecticide use in the tropics.— *Biologist* 19, 149-150.
- Persson, B. 1971a: Uptake of chlorinated hydrocarbons by Whitethroats *Sylvia communis* Lath. in areas sprayed with DDT.— *Ornis Scand.* 2, 127-135.
- Persson, B. 1971b: Chlorinated hydrocarbons and reproduction of a south Swedish population of Whitethroats *Sylvia communis*.— *Oikos* 22, 248-255.
- Persson, B. 1972: DDT content of Whitethroats lower after summer stay in Sweden.— *Ambio* 1, 34-35.
- Petersen, F. D. 1976: Changes in numbers of migrants ringed at Danish bird observatories during the years 1966-75.— *Dansk orn. Foren. Tidsskr.* 70, 17-20.
- Poltz, W. 1975: Über den Rückgang des Neuntöters (*Lanius collurio*).— *Vogelwelt* 96, 1-19.

- Statens Istjeneste 1977: Is- og besejlingsforholdene i de danske farvande i vinteren 1976-77. — København: Statens Istjeneste.
- Stolt, B. O. & S. Österlöf 1975: Ringmærkning og flyttfåglars bestandsvariation. — Fauna Flora 70, 69-84.
- Svensson, S. & O. H. Jørgensen 1973: Skandinaviens første populationsindeks. — Feltornithologen 15, 166-167.
- Ulfstrand, S. 1962: On the nonbreeding ecology and migratory movements of the Great Tit (*Parus major*) and the Blue Tit (*Parus caeruleus*) in southern Sweden. — Vår Fågelvärld suppl. 3.
- Ulfstrand, S., Roos, G., Alerstam, T. & L. Österdahl 1974: Visible bird migration at Falsterbo, Sweden. — Vår Fågelvärld suppl. 8.
- Westerskov, K. 1941: De i Danmark ynglende tornskadearter, Stor Tornskade (*Lanius excubitor*) og Rødrygget Tornskade (*Lanius collurio*). — Dansk orn. Foren. Tidsskr. 35, 79-112.
- Westra, D. 1973: Over de achteruitgang van de grasmus en de gekraagde rood staart in Nederland. — Op het vinketouw 22, 6-11.
- Winstanley, D. 1973: Nature 243, 464-465.
- Winstanley, D., Spencer, R. & K. Williamson 1974: Where have all the Whitethroats gone? — Bird Study 21, 1-14.
- Yapp, W. B. 1956: The theory of line transects. — Bird Study 3, 93-104.
- Manuskriptet modtaget 18. juli 1977.
- Forfatterens adresse:  
Langelandsgade 125, 8000 Århus C

## Mindre meddelelser

Iagttagelser godkendt af Sjøldenhedsudvalget er mærket med en stjerne\*  
Records approved by the rarities-committee are marked with asterisks\*

### LILLE GRÅSISKENS *ACANTHIS FLAMMEA* CABARET YNGLEUDBREDELSE, TRÆKFORHOLD OG OVERVINTRINGSOMRÅDER.

#### Yngleudbredelse og bestandsstørrelse

Med Skotland som sit oprindelige udbredelsesområde har Lille Gråsisken siden 1940'erne bredt sig til næsten hele Nordsø- og Kattegatområdet (fig. 1). I England mangler arten i dag kun i mindre områder i den sydvestlige del af landet efter en meget kraftig ekspansion siden 1950'erne. Ynglefugleoptællingerne viser også næsten konstant stigning i årene 1964-1977 (J.T.R. Sharrock, The atlas of breeding birds in Britain and Ireland, Berkhamsted: Poyser, 1976, m.fl.).

Det første hollandske fund er fra Terschelling 1942 (første redefund Vlieland 1960) (A. L. V. van IJzendoorn, The breeding birds of the Netherlands, Leiden: Brill, 1950), men siden har den bredt sig til alle de vestfrisiske øer og dele af den hollandske kyst. Spredte ynglefund er kendt fra Wieringermeer og Drente. Bestanden tæller 200-250 par (E. Osieck in litt. 6.11.1974).

Fra Belgien kendes tre formodede ynglefund fra 1967 og et sikkert fra 1969 (E. Osieck in litt.).

Der er desuden et sikkert ynglefund ved Calais i Nordfrankrig i 1966 (A. Richard, Alauda, 35, 235-236, 1967).

I Vesttyskland blev det første ynglepar konstateret allerede i 1872 på Helgoland (H. Gätke, Die Vogelwarte Helgoland, Braunschweig: Meyer,

1900). Siden er der publiceret fund fra de østfrisiske øer Spiekeroog i 1947, Norderney i 1948 og Borkum i 1971 og fra de nordfrisiske øer Sild i 1971, Amrum i 1974 og St. Peter i 1975 (W. Schlichtmann, Beitr. Naturk. Niedersachsen 4, 36-44 + 67-73 + 110-113, 1951, R. K. Berndt & G. Busche, Corax 4, 103-126, 1973, Corax 6, 1-42, 1977).

Til Danmark nåede arten i 1954 til Vestjylland, 1960 til Thy og 1961 til Skagen (E. Thomsen, Dansk orn. Foren. Tidsskr. 49, 230-233, 1955, P. Hald-Mortensen, Dansk orn. Foren. Tidsskr. 64, 163-193, 1970, A. P. Møller, P. E. Sperling & U. G. Sørensen, Nordjyllands fugle, København: Scandinavian Science Press, 1978). I 1970'erne har den yderligere bredt sig til indlandslokaliteter i Midt- og Nordjylland og til Kattegatområdet (T. Dybbro, Oversigt over Danmarks fugle 1978, København: Dansk Ornithologisk Forening, 1978). Hald-Mortensen (*op. cit.*) anførte en samlet bestand i Danmark på 1-2000 par, mens Dybbro (*op.cit.*) noterer over 10.000 par, hvilket måske er skudt noget over målet.

I Norge er Lille Gråsisken konstateret på Jæren siden 1968, men ynglefund er indtil nu ikke rapporteret (A. Bernhoft-Osa, Fauna 22, 271-272, 1969, Fauna 26, 215-216, 1973), selv om træk er iagttaget ved nordjyske træksteder både forår og efterår.

I Sverige er formen muligvis allerede truffet ynglende i Skåne i 1971, men siden er den konstateret i Halland i 1973, Blekinge 1974, Skåne 1975 og Götetborg og Bohuslän 1976 (F. Götmark, Vår Fågelvärld 37, 133-135, 1978).

Lille Gråsisken er således en af de mest succes-