

Populationsindex for danske ynglefugle 1978-1979

LASSE BRAAE og KARSTEN LAURSEN

(With an English summary: Population index for Danish breeding birds, 1978-1979)

INDLEDNING

Småfuglegruppen under Dansk Ornithologisk Forening har nu for femte år foretaget optællinger af ynglefugle efter punkttællingsmetoden. Formålet med den årlige ynglefugletælling er at følge populationernes svingninger, for derigennem at registrere virkninger af forandring i naturen.

Alle gruppens medlemmer skal takkes varmt for deres indsats. Endvidere skal M. Guildal takkes for EDB programmering og K. E. Laursen for maskinskrivning af rapporter.

Undersøgelsen er støttet af Statens Naturvidenskabelige Forskningsråd (nr. 511-15066).

METODE OG MATERIALE

Optællingerne foretages ved hjælp af punkttællingsmetoden. Optællerene vælger en rute på hvilken der fastlægges 20 punkter. På hvert punkt optælles alle fugle, der ses og høres inden for 5 minutter. Ruten optælles to eller flere år på omtrent samme dato og tidspunkt. Hver optæller får tilsendt optællingsskema og vejledning. Metoden er mere udførlig omtalt i Braae & Laursen (1979), hvor resultatet af de tidligere års optællinger ligeledes er givet.

Populationssvingningerne beregnes ud fra de ruter der optælles i mindst to år. De procentvise ændringer beregnes ud fra gennemsnittet af de to år, der sammenlignes, og kan maksimalt blive 200%. Ændringernes pålidelighed undersøges ved hjælp af Wilcoxon matched-pairs test (Siegel 1956). Det totale antal ruter, der er optalt i 1978 og 1979, er henholdsvis 100 og 99. Af disse er 75 ruter optalt begge år, og det er disse, der ligger til grund for beregning af ændringer mellem de to år.

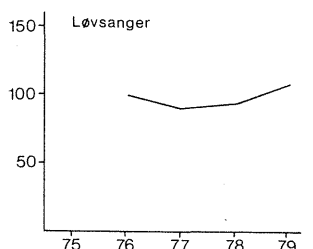
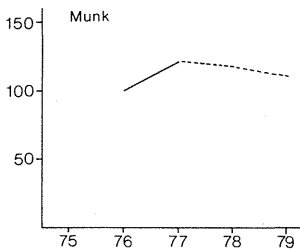
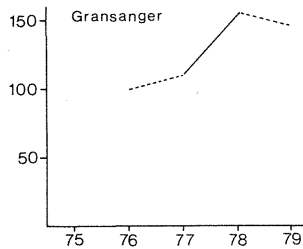
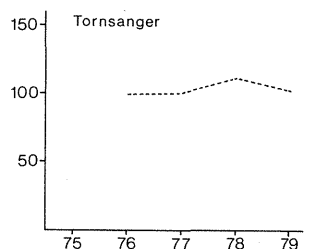
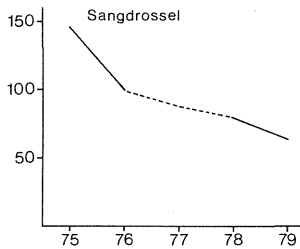
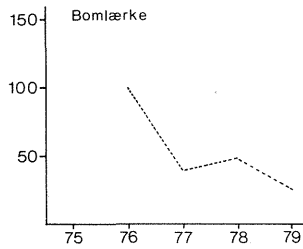
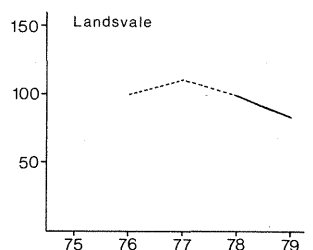
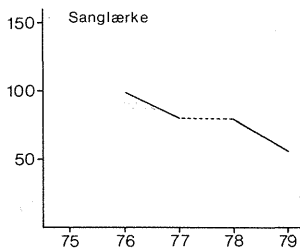
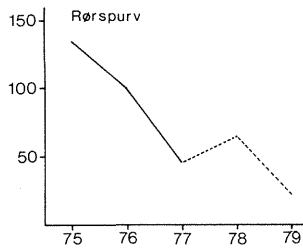
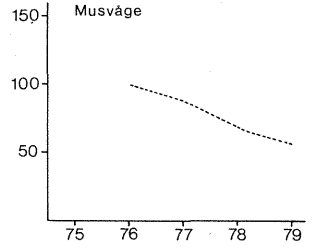
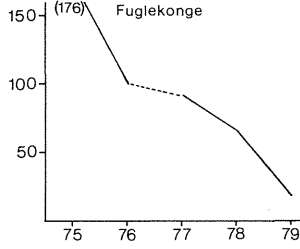
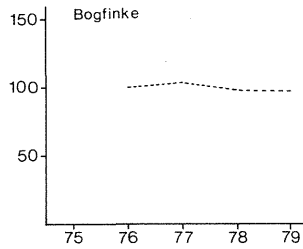
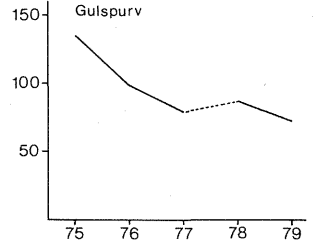
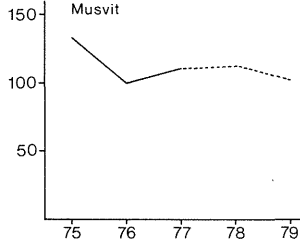
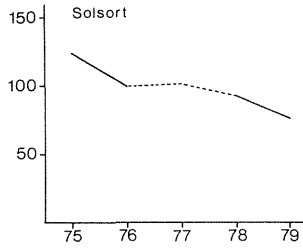
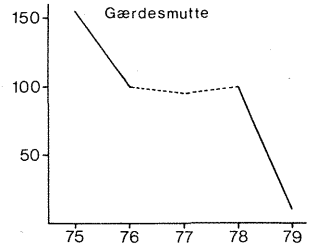
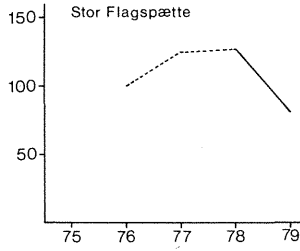
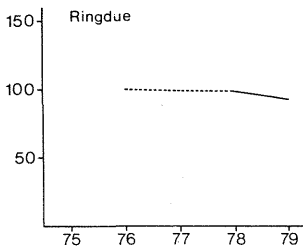
RESULTATER

Populationsændringer fra 1978-1979 er vist i Tabel 1. I denne tabel står alle arter, der er registreret på mindst 30 ruter. Desuden er enkelte karakteristiske arter taget med, selvom de er registreret på færre ruter. I Braae & Laursen (1980) er der givet oplysninger om samtlige registreringer af alle arter.

Der skal lægges størst vægt på arter, der viser statistisk signifikante ændringer. I alt 18 arter viser signifikante ændringer, hvilket er vist med stjerner i Tabel 1. Af disse er 17 arter gået tilbage, nemlig: Blishøne *Fulica atra*, Ringdue *Columba palumbus*, Stor Flagspætte *Dendrocopus major*, Sanglærke *Alauda arvensis*, Skovskade *Garrulus glandarius*, Blåmejse *Parus caeruleus*, Sortmejse *Parus ater*, Gærdesmutte *Troglodytes troglodytes*, Solsort *Turdus merula*, Sangdrossel *Turdus philomelos*, Gærdesanger *Sylvia curruca*, Fuglekonge *Regulus regulus*, Broget Fluesnapper *Ficedula hypoleuca*, Stær *Sturnus vulgaris*, Gråspurv *Passer domesticus*, Dompap *Pyrhula pyrrhula* og Gulspurv *Emberiza citrinella*. Kun én art, Løvsanger *Phylloscopus trochilus*, er gået signifikant frem.

DISKUSSION

De arter, der er gået signifikant tilbage, er hovedsagligt standfugle eller trækfugle, der overvintrer i Vesteuropa. Der er således 8 arter, der overvejende er standfugle (Dybbro 1978): Stor Flagspætte, Skovskade, Blåmejse, Sortmejse, Gærdesmutte, Gråspurv, Dompap og Gulspurv. Fire arter er delvis stand- eller trækfugle: Blishøne, Ringdue, Solsort og Fuglekonge. Tre arter er overvejende trækfugle, der overvintrer indenfor Vesteuropa: Sang-





Skovskaden er en af de arter, der er gået signifikant tilbage. Foto: Robert T. Andersen.

lærke, Sangdrossel og Stær. Kun to af de 17 arter, der er gået signifikant tilbage, overvintrer i Afrika: Gærdesanger og Broget Fluesnapper. Løvsanger, der er den eneste art, der er gået frem, overvintrer ligeledes i Afrika.

Beregnes den gennemsnitlige bestandsændring for alle arter i Tabel 1, viser standfuglene en nedgang på 19%. For arter der overvintrer i Vesteuropa eller omkring Middelhavet, er nedgangen gennemsnitlig 14%. For arter der overvintrer i Afrika syd for Sahara, er ændringen derimod beskeden. De viser en nedgang på 3%. Det fremgår således, at der er omtrent lige stor nedgang for standfugle som for arter, der trækker til Vest- eller Sydeuropa.

Det er den hårde vinter i 1978-1979, der har forårsaget nedgang for mange arter. I december, januar og februar var temperaturen langt under middel, i gennemsnit 3,3° under den normale temperatur (Meteorologisk Institut månedsmeddelelser om nedbør m.v.). Antal dage med gennemsnitstemperatur under 0°C

var 46 mod normalt 20. Nedbøren var noget under normal, men på grund af de lave temperaturer faldt den som sne og blev liggende mange steder til slutningen af marts måned. De sydlige dele af landet fik betydelige mængder sne.

Vejret i den forudgående ynglesæson var heller ikke gunstigt for ynglefuglene. Juni måned var meget fugtig, især i Jylland, hvor der faldt 55% mere regn end normalt. Juli måned var meget kold. Gennemsnitstemperaturen var 2,3°C under normalen. Det dårlige vejr i yngleperioden 1978 kan have medført en dårlig ungeproduktion for flere arter. Hvis dette skulle være en væsentlig grund for nedgangen, burde det kunne spores blandt afrikatrækkerne, der ikke var udsat for den hårde vinter. Da kun få afrikatrækkere er gået markant tilbage, tyder det ikke på, at ynglesæsonen 1978 var dårlig.

Resultatet viser også, at det er gået værst ud over spurvefugle sammenlignet med ikke-spurvefugle. For standfugle er gennemsnits-

Fig. 1. Populationsindex for nogle arter. Undersøgelsen startede i 1975, men nogle arter er først registreret i tilstrækkeligt antal fra 1976. De fuldt optrukne linier viser statistisk signifikante ændringer, de punkterede viser ikke-signifikante ændringer. Populationsindexet for 1976 er sat til 100.

Population index for a number of selected species. The project was launched in 1975, but some species were not recorded in adequate numbers until 1976. Full-drawn line shows significant changes, dotted line non-significant changes. Index for 1976 was fixed at 100. For Latin names, see Table 1.

Tabel 1. Arternes procentvise ændringer fra 1978 til 1979. Desuden er antal individer og ruter optalt i begge år angivet.
The percentage changes of species from 1978 to 1979. Also number of individuals and routes covered in both years.

ART (SPECIES)	GENNEMSNIT PR. RUTE (AVERAGE PER ROUTE)		PROCENTÆNDRINGER (CHANGES IN %)	ANTAL RUTER (NUMBER OF ROUTES)	
	1978	1979	1978-1979	1978-1979	
GRAVAND'	<i>Tadorna tadorna</i>	1,16	1,47	23	32
GRÅAND'	<i>Anas platyrhynchos</i>	1,30	1,50	14	44
HUSVÅGE	<i>Buteo buteo</i>	2,26	2,02	-10	47
ACERHØNE'	<i>Perdix perdix</i>	1,05	0,79	-28	19
FASAN	<i>Phasianus colchicus</i>	8,63	8,86	2	70
BLISHØNE'	<i>Fulica atra</i>	2,06	1,33	-42 ^x	36
VIBE'	<i>Vanellus vanellus</i>	2,09	2,03	-2	35
RINGDUE'	<i>Columba palumbus</i>	8,72	8,17	-6 ^x	75
GØG	<i>Cuculus canorus</i>	6,22	6,42	3	73
HURSEJLER'	<i>Apus apus</i>	2,00	2,67	28	40
ST. FLAGSPÆTTE	<i>Dendrocopos major</i>	3,65	2,30	-45 ^{xxx}	63
SANGLÆRKE	<i>Alauda arvensis</i>	15,00	11,62	-25 ^{xx}	61
LANDSVALE'	<i>Hirundo rustica</i>	3,47	2,94	-16	66
BYSVALE'	<i>Delichon urbica</i>	1,33	1,47	9	36
DIGESVALE'	<i>Riparia riparia</i>	1,78	2,19	20	27
GRÅKRAGE'	<i>Corvus corone</i>	6,36	6,28	-1	75
ALLIKE'	<i>Corvus monedula</i>	2,07	1,64	-23	44
HUSSKADE	<i>Pica pica</i>	3,19	3,38	5	52
SKOVSKADE	<i>Garrulus glandarius</i>	3,12	2,08	-39 ^{xx}	56
HUSVIT	<i>Parus major</i>	14,22	12,82	-10	74
BLÅMEJSE	<i>Parus caeruleus</i>	5,38	3,47	-43 ^{xxx}	60
SORTMEJSE	<i>Parus ater</i>	7,08	4,35	-47 ^{xxx}	52
SUMPEJSE	<i>Parus palustris</i>	2,49	1,91	-26	43
SPÆTMEJSE	<i>Sitta europaea</i>	1,28	1,45	11	31
TRÆLØBER	<i>Certhia familiaris</i>	1,30	1,67	24	30
GÆRDESMUTTE	<i>T. troglodytes</i>	8,60	3,19	-91 ^{xxx}	67
RØDHALS	<i>Erithacus rubecula</i>	5,96	5,09	-15	69
NATTERGAL	<i>Luscinia luscinia</i>	4,75	5,97	22	40
RØDSTJERT	<i>P. phoenicurus</i>	2,45	1,74	-33	31
SOLSORT	<i>Turdus merula</i>	21,41	18,07	-16 ^{xxx}	75
SANGDROSSEL	<i>Turdus philomelos</i>	6,60	5,65	-15 ^x	68
RØRSANGER	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	3,22	3,33	3	27
GULBUG	<i>Hippolais icterina</i>	2,54	2,76	8	50
MUNK	<i>Sylvia atricapilla</i>	6,38	6,03	-5	69
HAVESANGER	<i>Sylvia borin</i>	6,75	6,60	-2	67
TORNSANGER	<i>Sylvia communis</i>	7,32	6,66	-9	65
GÆRDESANGER	<i>Sylvia curruca</i>	2,96	2,13	-32 ^{xx}	55
LØVSANGER	<i>Phyl. trochilus</i>	14,74	17,00	14 ^x	74
GRANSANGER	<i>Phyl. collybita</i>	3,92	3,61	-8	51
SKOVSANGER	<i>Phyl. sibilatrix</i>	2,68	2,14	-22	44
FUGLEKONGE	<i>Regulus regulus</i>	6,36	3,94	-47 ^{xxx}	47
BR. FLUESNAPPER	<i>F. hypoleuca</i>	2,69	1,94	-32 ^{xx}	35
JERNSPURV	<i>Prunella modularis</i>	3,78	2,33	-47	55
SKOVPIBER	<i>Anthus trivialis</i>	5,50	4,62	-17	48
HV. VIPSTJERT	<i>Motacilla alba</i>	1,56	1,59	1	39
STÆR'	<i>Sturnus vulgaris</i>	5,47	4,53	-18 ^{xxx}	74
GRÅSPURV'	<i>Passer domesticus</i>	3,44	2,66	-25 ^x	32
SKOVSPURV'	<i>Passer montanus</i>	2,03	1,84	-9	32
GRØNIRISK	<i>Carduelis chloris</i>	3,51	3,25	-7	59
TORNIRISK	<i>Carduelis cannabina</i>	2,98	3,11	4	46
DOHPAP	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	1,88	1,26	-39 ^{xx}	42
BOGFINKE	<i>Fringilla coelebs</i>	22,75	22,59	0	75
BOMLÆRKE	<i>Emberiza calandra</i>	4,57	3,64	-22	14
CULSPURV	<i>Emberiza citrinella</i>	14,74	12,64	-15 ^{xx}	69
RØRSPURV	<i>Emberiza schoeniclus</i>	2,20	1,43	-42	30

'Beregnet ud fra antal punkter med arten. (Calculated from the number of points where the species have been recorded). x: $p < 0,05$, xx: $p < 0,025$, xxx: $p < 0,01$.

ændringen ÷ 22% for spurvefugle og 9% for ikke-spurvefugle. For arter der trækker til Vest- eller Sydeuropa er ændringerne henholdsvis ÷ 17% for spurvefugle og ÷ 4% for ikke-spurvefugle. Der er for få afrikatrækkere til en sammenligning mellem de to artsgrupper.

Der er stor forskel på arternes ændringer mellem de to år. Det skal fremhæves at to arter: Spætmejsse *Sitta europaea* og Træløber *Certhia familiaris* er gået frem med henholdsvis 11% og 24%. De er begge standfugle, og for Træløbers vedkommende overvejende insektæder. Gærdesmutte, der ligeledes er standfugl og insektæder, er derimod gået tilbage med 91%. Denne art er kendt for at være meget følsom over for hårde vintre (Hjort & Lindholm 1978).

Flere arter har vist ensartede tendenser i de fire eller fem år, hvor der er beregnet populationsindex. Musvåge *Buteo buteo* (Fig. 1), Vibe *Vanellus vanellus*, Sangdrossel og Fuglekonge har vist negative ændringer gennem hele perioden. Gulbug *Hippolais icterina* er den eneste art, der er gået frem alle år. Ringdue, Gøg *Cuculus canorus* og Bogfinke *Fringilla coelebs* har ligget meget stabilt gennem hele perioden. Deres udsving har været mindre end 10%.

De foreløbige resultater fra den engelske ynglefugletælling 1978-79 viser også generelle nedgange for standfugle. Der er givet ændringer for ti arter, og for de otte er der nedgange på 10% eller derover (Marchant 1980). De samme arter viser i det danske index markante nedgange på over 10%. To arter viser i det engelske index små fremgange. De samme to arter viser i det danske index en lille fremgang eller ingen ændringer. Der er således stor overensstemmelse mellem populationsændringerne i de to lande.

ENGLISH SUMMARY

Population index of Danish breeding birds, 1978-1979

The index is based on censuses by way of the point-count method. One point-count census (a route) consists of 20 points. At each point all birds are counted for exactly 5 minutes one time in the breeding period. For further details, see Braae & Laursen (1979). The calculation of the breeding bird index is based on routes censused in consecutive years. Number of routes censused in both 1978 and 1979 is 75. In Table 1 the results are given for all species

observed on at least 30 routes and few species observed on a smaller number of routes. The population index is calculated as the mean number of individuals per route. Calculation of the percentage change is based on the average of the two years, and thus the possible maximum change is 200%.

Fluctuations for 18 selected species are shown in Fig. 1.

From 1978 to 1979 there are decreases for many resident and short-distance migrating birds. This is probably an effect of the cold winter 1978-79, with an average temperature of 3,3°C below normal for December, January and February. The decrease for some species is perhaps reinforced by a cold and wet breeding season in 1978.

The decreases are bigger for passerine birds compared to non-passerine birds. For resident species the average decrease is 22% for passerine and 9% for non-passerine. For short-distance migrating birds the decrease is 17% versus 4%. There are too few long-distance migrating species to make a comparison.

Four species show a continual decrease during four or five years (*Buteo buteo*, *Vanellus vanellus*, *Turdus philomelos* and *Regulus regulus*). One species has increased during the last four years (*Hippolais icterina*). Three species have been stable during the same period, changes less than 10% (*Columba palumbus*, *Cuculus canorus* and *Fringilla coelebs*).

LITTERATUR

- Braae, L og K. Laursen 1979: Populationsindeks for danske ynglefugle 1975-1978. Dansk orn. Foren. Tidsskr. 73: 311-316.
- Braae, L og K. Laursen 1980: Ynglefugletælling 1978-1979. - Duplikeret rapport, Dansk Ornithologisk Forening.
- Hjort, C. og C.-G. Lindholm 1978: Annual bird ringing totals and population fluctuations. - Oikos 30: 387-392.
- Marchant, J., 1980: Rapid census results. - BTO News 105: 1-2.
- Meteorologisk Instituts månedsmeddelelser om nedbør m.v. 1978: Maj, Juni, Juli og August. 1979: November, December, Januar, Februar og Marts. - Meteorologisk Institut, København.
- Siegel, S. 1956: Nonparametric statistics for the behavioral sciences. McGraw-Hill Kogakusha, Ltd. Tokyo.

Manuskriptet modtaget 13. juni 1980

Forfatterens adresser:

LB, Astershaven 245, Smørumnedre,
2760 Måløv.

KL, Vildtbiologisk Station, Kalø, 8410 Rønne.