

Långsiktiga förändringar i svenska sträckfåglars antal: en jämförelse med det häckande beståndet i Finland 1936-1977

Numbers of migrants and densities of breeding birds: a comparison of long-term trends in North Europe

OLLI JÄRVINEN & RISTO A VÄISÄNEN

Meddelande nr 86 från Falsterbo fågelstation

Förändringar i det antal fåglar som räknas in på en sträcklokal kan bero på olika faktorer: observatörens kunskap och effektivitet, växlingar i observationsinsats, vädrets inverkan på sträckförloppet, ändrade övervintringsvanor samt - givetvis - långsiktiga populationsförändringar (se Roos 1978 för referenser). Det torde vara uppenbart att årliga variationer i sträckets numerär är relativt utsatta för olika felkällor, även om t ex Berthold (1977) har strävat efter att följa årliga populationsförändringar med hjälp av nätfångstresultat (jfr. Svensson, 1978). De olika orsakerna till årliga variationer utesluter dock inte att det är möjligt att studera långsiktiga populationsväxlingar med hjälp av sträckmaterial - Roos (1978) framhåller t ex, att om man "arbetar med medeltal för en följd av år, torde emellertid effekten av (olika) felkällor bli marginell". Långsiktiga förändringar i antalet nätfångade individer tolkades också av Hjort & Lindholm (1978) partiellt som ett resultat av långsiktiga förändringar i fågelpopulationer (se även Kuusela, 1979).

Eftersom sträckfågelmaterial ständigt samlas in, lönar det sig att noggrant granska de påvisade trendernas validitet. I denna uppsats jämför vi finska linjetaxeringsresultat från tiden 1936 - 77 med svenska sträckobservationer: förändringarna i antalet nätfångade exemplar vid Ottenby 1946 - 77 uppskattade genom uppgifter av Hjort & Lindholm (1978) samt de av Roos (1978) meddelade långsiktiga förändringarna i höststräckets numerär vid Falsterbo 1942 - 77.

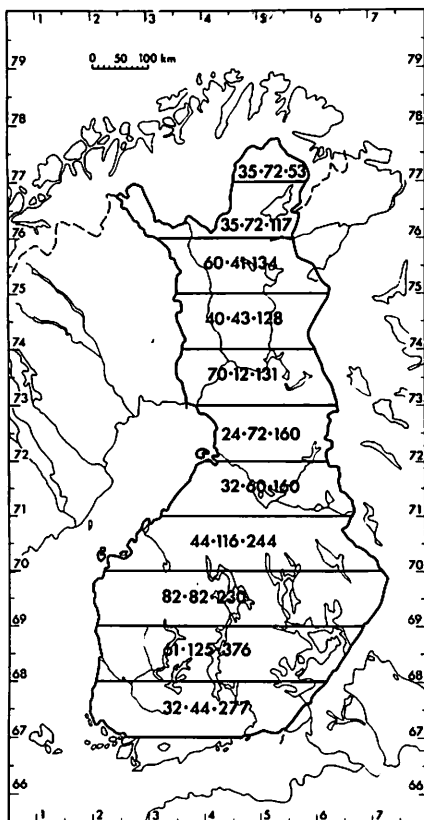
Det kan verka tvivelaktigt att jämföra finska och svenska resultat, eftersom endast en relativt liten del av Falsterbos eller Ottenbys fåglar är av finsk härstamning. Vi kan dock vänta oss att populationsförändringarna i bägge länderna är jämförelsevis likartade. Till detta bidrar likheten i klimatfluktuationerna och människans miljöpåverkan i häckningsområdena, på sträcklederna och i övervintringsområdena. Fågelpopulationerna utsätts naturligtvis också för olikartade öden - bl a var motsvarigheten till den svenska kvicksilverkatastrofen mycket lindrigare i Finland, eftersom betning för det mesta skedde med andra kvicksilverföreningar. Resultaten från Finland och Sverige har också principiella olikheter: resultaten från Finland gäller för häckningsperioden, medan siffrorna från Sverige påverkas bl a av ungfåglarnas antal (= sommarens häckningsresultat) samt den del av grannlänernas fågelstammar som flyttar genom Sverige.

Fördelningen av de finska linjetaxeringsresultaten visas i figur 1. Vid beräklandet av index för populationsförändringarna har varje zon fått samma vikt; stammen för åren 1973 - 77 betecknas med 100. Jämte denna period kunde index beräknas för perioderna 1936 - 49 (koncentrerar sig på åren 1942 - 47) samt 1952 - 63 (koncentrerar sig på åren 1952 - 55).

Roos (1978) anger index för fyra perioder från Falsterbo. Vi satte medeltalet av Roos' två första perioder (1942 - 44 och 1949 - 54) att motsvara vår första period, och medeltalet av Roos' andra och tredje period (1949 - 54 och 1955 - 59) att motsvara vår andra period. Perioden 1973 - 77 var densamma i båda materialen. Hjort & Lindholm (1978) framställer i figurer nätfångstens resultat i Ottenby för tre arter för höstarna 1946 - 77. Vi beräknade populationsindexen för 1952 - 56 och 1975 - 77 med hjälp av figurerna, eftersom dessa perioder var välinventerade i det finska linjematerialet. Vid jämförelse med det finska materialet bortlämnades alltså perioden 1936 - 49. (Ett undantag i detta fall utgjordes av gärdsmygen vars värde för en zon klart avviker från den allmänna tendensen för arten på 1950-talet. I det fallet litade vi alltså på indexet för 1940-talet, speciellt då avvikelserna förorsakades av linjematerialets ojämna geografiska fördelning.)

Vid indelningen av arterna i minskande eller ökande används den princip som redovisats utförligt i ett annat arbete (Järvinen & Väisänen, 1977), varför vi här nöjer oss med att hänvisa dit. Endast arter som har ca 100 registreringar i det finska materialet har tagits med (min 95). För övriga, sällsynta arter, vilka är fåtaliga även i Sverige, skulle värderandet av felkällorna bli alltför omfattande i relation till de erhållna biologiska resultaten.

Vid klassificeringen av arterna utgår vi från indexet 100 för den senaste perioden, varefter vi räknar fram jämförelseindex på grundval av de två tidi-



Figur 1. Zonindelningen använd vid linjematerialets analys. Siffrorna innanför zonerna anger materialets mängd (km linjer) för tre undersökningsperioder 1936 - 49, 1952 - 63 och 1973 - 77. Koordinaterna syftar till det finska enhetskoordinatsystemet.

Eleven 100-km zones, where the line transects used in this study were made, are shown (the numbers within the zones show the length of transects in km in 1936 - 49, 1952 - 63 and 1973 - 77, respectively). The coordinates refer to the Finnish uniform grid.

Tabell 1. Populationsförändringar hos några fåglar i Finland och i Sverige under de senaste 40 åren. Uppgifter från Ottenby är markerade med asterisk, för övrigt uppgifter från Falsterbo. De fem förändringsklasserna förklaras i texten.

Bird population changes observed in Finland and Sweden (Ottenby: asterisk, otherwise Falsterbo). The index for 1973 - 77 was 100, and the changes were classified according to the previous indices: ++ = greatly increased (previous index less than 50), + = increased (50 - 74), 0 = stable (75 - 135), - = decreased (136 - 200) and -- = greatly decreased (over 200).

		Finland				
		++	+	0	-	--
Sverige		Ringduva Columba palumbus Sånglärka Alauda arvensis Gårdsmyg* Troglodytes troglod. Grönfink Carduelis chloris				
	+	Gulärta Motacilla flava	Sädesörta Motacilla alba	Gulsparrv* Emberiza citrinella		
	0			Ladusvala Hirundo rustica Törnsångare* Sylvia communis		
	-					
	--					Skogsduva Columba oenas

gare inventeringsperioderna, för Ottenbys del dock bara en tidigare period. (Om jämförelseindex blir 50, innebär det t ex en fördubbling.)

De jämförbara arterna grupperades i följande fem klasser:

Index under 50	=	ökat kraftigt	(++)
Index 50 - 74	=	ökat	(+)
Index 75 - 135	=	stabil	(0)
Index 136 - 200	=	minskat	(-)
Index över 200	=	minskat kraftigt	(--)

Resultaten av denna jämförelse mellan häckningsdata från Finland och sträckräkningar från Sverige visas i tabell 1 (Ottenbys arter med asterisk). Förändringsklassen visade sig vara densamma för 8 arter och nästan densamma för gulärta och gulsparrv. Det iakttagna sammanhanget är givetvis ytterst signifikant, vilket understryks av att gulärten utgör ett gränsfall: Falsterbos index var 52 och Finlands 48, men klassgränsen 50 ligger mitt emellan siffrorna!

För sällsyntare jämförelsebara arter iaktogs större skillnader: indexen för Falsterbo och Finland var (nästan) lika för 8 arter, men olika för 6



Både linjetaxeringar i Finland, fångstsiffror vid Ottenby och sträcksiffror från Falsterbo visar att gärdsmygen och grönfinken har ökat kraftigt i antal under de senaste decennierna. Foto: Stig Ekström(gärdsmyg) och Jan Elmelid (grönfink).

arters vidkommande. Bra överensstämmande arter var bl a blå kärrhök, stenfalk, varfågel samt hämpling, medan klara olikheter noterades för bl a ormvråk, fjällvråk och lärkfalk. Materialet i dessa jämförelser är dock inte stort och resultaten är alltså inte särskilt pålitliga.

Det bör understrykas, att situationen för t ex 1960-talet eller 1970-talets början inte inverkar på indexen, vilket innebär att bl a gulsparvens och törnsångarens tillfälliga, djupa nedgångar i Sverige förblir osynliga.

Vi befattar oss inte i detta sammanhang med stamförändringarnas orsaker. Jämförelsen leder till slutsatsen att man genom registreringar av förändringar i sträckets numerär kan rekonstruera - såsom Roos (1978) säger - "de grova dragen i olika arters beståndsutveckling under de senaste årtiondena". Vid sidan av de artspecifika resultaten kan också en allmänare och ur ekologisk synpunkt intressantare iakttagelse bokföras: mycket olikartade material (bl a von Haartman, 1973, Järvinen & Väisänen, 1977, 1978, Hjort & Lindholm, 1978, Roos 1978, Haila, Järvinen & Väisänen, 1979, 1980) visar entydigt att Nordeuropas landfågelstammar har varit mycket dynamiska och att positiva förändringar är vanligare än negativa. De negativa tendenserna är naturligtvis aktuella ur miljövardssynpunkt - det är de hotade arterna som behöver skydd, inte grönfinkarna eller de andra arterna som lätt anpassat sig till de biotopförändringar som människan förorsakar.

REFERENSER

- Berthold, P. 1977. Über die Bestandsentwicklung von Kleinvogelpopulationen: fünfjährige Untersuchungen in SW-Deutschland. Vogelwelt 98: 193 - 197.
- von Haartman, L. 1973. Changes in the breeding bird fauna of North Europe. I: Breeding biology of birds, National Acad. Sciences, Washington D.C., 448 - 481.
- Haila, Y, Järvinen, O & Väisänen, R A 1979. Effect of mainland population changes on the terrestrial bird fauna of a northern island. Ornis Scand. 10:48-55.
- Haila, Y, Järvinen, O & Väisänen, R A. 1980. Effects of changing forest structure on long-term trends in bird populations in SW Finland. Ornis Scand. 11, i tryck.
- Hjort, C & Lindholm, C-G. 1978. Annual bird ringing totals and population fluctuations. Oikos 30: 387 - 392.
- Järvinen, O & Väisänen, R A. 1977. Long-term changes in the North European land bird fauna. Oikos 29: 225 - 228.
- Järvinen, O & Väisänen, R A. 1978. Long-term population changes of the most abundant south Finnish forest birds during the past 50 years. J. Orn. 119: 441 - 449.
- Kuusela, S. 1979. Birds of prey as bioindicators. Proc. 1st Oikos Conference, i tryck.
- Roos, G. 1978. Sträckräkningar och miljöövervakning: långsiktiga förändringar i höststräckets numerär vid Falsterbo 1942 - 1977. Anser 17: 133 - 138.
- Svensson, S. 1978. Efficiency of two methods for monitoring bird population levels: breeding bird censuses contra counts of migrating birds. Oikos 30: 373 - 386.

SUMMARY

Results of line transect censuses of breeding birds in Finland in 1936 - 77 are compared with indices based on the number of migrants at two Swedish bird stations, Falsterbo (1942 - 77, see Roos, 1978) and Ottenby (1952 - 77,

see Hjort & Lindholm, 1978). Although a considerable part of the Swedish migrants are not of Finnish origin, similar population trends may be expected: the climatic and habitat changes experienced by Finnish and Swedish birds tend to be similar, both in their breeding and overwintering areas.

Data were sufficient for detailed comparison of 10 species (Table 1). In eight species the Finnish and Swedish trends were identical, and minor differences were observed in two species. (Actually, the trend in *Motacilla flava* was nearly identical in the two countries, the index values being 48 for Finland and 52 for Sweden, but the class boundary 50 fell between these values.) In rarer species the trends often differed greatly: similar trends were observed in 8 species, diverging trends in 6 species.

The present results support the suggestions by Hjort & Lindholm (1978) and Roos (1978) that netting figures and records of visual migration provide useful methods for environmental monitoring and for elucidating long-term trends in bird populations (see also Berthold, 1977).

OLLI JÄRVINEN & RISTO A. VÄISÄNEN, Genetiska resp. Zoologiska Institutionen, Helsingfors Universitet, Norra Järnväggsgatan 13, SF-00100 Helsingfors 10, Finland.