

Mesarnas årsrytm och vandringsrörelser på Falsterbohalvön

Meddelande nr 47 från Falsterbo fågelstation

Christer Persson

Det ringmärknings- och observationsmaterial som har insamlats på Falsterbohalvön i Falsterbo fågelstations regi har utnyttjats i olika sammanhang för att beskriva invasioner, som berört södra Sverige. Särskilt har materialet från ett par omfattande mesinvasioner kommit att behandlas av en rad författare.

Den som befattar sig med ringmaterialet finner att utvärderingen ingalunda är problemfri. Ulfstrand (1962) ställer frågan om de olika arternas numerär i det närmaste upplandet till Falsterbo och det bidrag som fåglar härifrån kan ge till de olika årens märksiffror. En ständigt återkommande frågeställning, betingad av lokalens geografiska läge, gäller hur stor del av en fågelmassa, som uppträder på invasionsflyttning, som tar steget över till de danska öarna, och hur stor del som repelleras i Falsterbo och återvänder till ett mer eller mindre väldefinierat reträttområde.

Sedan 1962 har samarbete bedrivits mellan fågelstationen i Falsterbo och en märkargrupp i Ljunghusen, ca åtta kilometer öster om Falsterbo. Det arbetet har avkastat ett stort antal närfynd (0–10 km), som nu gör det möjligt att besvara lokalt bundna frågor av den typ, som skisserats ovan.

Denna uppsats grundar sig i huvudsak på resultaten av ringmärkningsarbetet, i någon mån också på observationer från fångstplatserna. En svaghet vidlåder genomgående anteckningarna: de siffror som anföres är i de flesta fall skattningar. På grund av den höga och jämna fågeltillgången i fångstområdet är en ringmärkare alltid tvingad att ägna huvuddelen av sin uppmärksamhet åt näten.

I den följande framställningen grundar jag mig, förutom på egna notiser, på utdrag ur dagböcker, förda av Krister Hjalte, Christian Hjort och personalen vid Falsterbo fågelstation.

Erfarenheterna tillåter mig att dryfta följande:

- a) Häckning och numerär för mesarterna i Ljunghusenområdet.

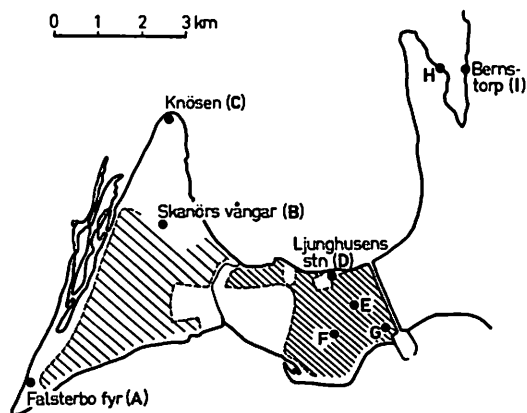
- b) Meståg och riktade rörelser under år utan starka invasionstendenser.

- c) Riktade rörelser i Ljunghusenområdet under höstar med påtagligt invasionsartat mesuppträdande.

a. Häckningen

Talgoxe *Parus major*

Våren 1965 kontrollerades nio träholkar, uppsatta i skogsterräng med omväxlande tall och björk längs en sträcka på 0,75 km. Sju beboddes av talgoxe, en av blåmes och en var obebyggd. I klenstammig och tuktad tallskog med enstaka insprängda björkar (villaområde) vid Falsterbo-kanalens sydända var revirtätheten lika stor; tio par per kilometer i en hundra meter bred remsa. Holktillgången reglerar bosättningen eftersom naturliga hål är sällsynta; där holkar saknas förvisas arten till bosättning i brevlådor, pumpar, stuprännor osv. Med hänsyn tagen till utsträckningen av vägar och inägor vill jag upp-



Figur 1. Karta över Falsterbohalvön. Det tätstreckade området är den s.k. Ljunghuskogen. Beträffande märkplatserna A–I, se texten.

Map showing the Falsterbo peninsula. The ringing localities A–I are mentioned in the text.

skatta antalet häckande par i Ljungskogen (tätstreckade området på kartan, figur 1) till mellan 250 och 300 under ett normalår.

Svartmes *Parus ater*

Arten häckar årsvisst i Ljungskogen. Stammen pendlar ungefär mellan 10 och 25 par. Utbredningen är ojämn med koncentrationer kring punkterna E, F och G på kartan. Avgörande är faktorer som matning om vintern och holk-täthet. Arten häckar med större och stabilare numerär öster om Falsterbokanalen.

Blåmes *Parus caeruleus*

Blåmesen är talrikare än svartmesen i Ljunghusenområdet. Arten håller sig till björkdungarna och får för den sakens skull utkämpa hårda strider med den svartvita flugsnapparen *Ficedula hypoleuca* när denne anländer i maj. Utgången av sådana strider är inte given; jag har vid mer än ett tillfälle sett strider, som åtföljts av att mesarna övergivit sitt revir.

Tofsmes *Parus cristatus*

Från senare år finns några observationer i Ljunghusen under häckningstid. 2–3 juvenila fåglar sågs i ett meståg den 25.7.58. En sågs i Ljunghusen den 8.7.59. Två gamla fåglar besökte ett fågelbad i en trädgård den 22.5.60, och i samma område sågs också tofsmes den 14.6 och 23.7.60. Fåglar syntes också i Ljunghusen våren 1966.

Stjärtmes *Aegithalos caudatus*

Ett par häckade i Ljunghusen 1971. Tre gamla fåglar märktes i reviret. Alla tre fåglarna tillhörde nominatrasen.

b. Meståg

Redan omkring den 20 juli kan man i reviret börja utfodra tämligen självständiga ungfåglar ur den första kullen. Kullen uppträder i detta skede fortfarande som en sluten enhet, men på ett visst avstånd från föräldrarna, om dessa har inlett ny häckning. Orienteringen utanför reviret inleds i augusti, vid samma tidpunkt som de första kontingenterna av genomsträckande tättingar sätter sin prägel på området.

I detta skedet inleds också ruggningen. Den unga talgoxen byter alla fjäderpartier utom vingpennorna. Hos fåglar ur andra kullen eller omlagda kullar förekommer brott mot denna

ordning; ett vanligt undantag är att de endast byter centrala stjärtpenneparet förutom hjäss- och buk fjäderarna. De tidigast kläckta ungarna är färdiga med ruggningen omkring den 20.8, de senast kläckta kan ha växande stjärtpennor ännu den första oktoberveckan. Den reducerade barytan hos stjärten och den ökade kalori-förbrukningen under ruggningen bidrar naturligtvis till att inskränka fågelns aktionsradie.

Den inledande rörelsen är diffus, den utvidgar födelseviret i alla riktningar. Efterhand som dagarna blir kortare får rörelserna mera målmedveten karaktär och inriktas strängare på födosökande. Topografiska faktorer och tillgången på näringsväxter avgör i sista hand hastigheten och riktningen hos utbredningen. Mesarna kan ibland sälla sig till andra arter på vandring, och i främmande sällskap troligen röra sig sträckor av storleksordningen mil under mycket korta tidsintervall.

För rörelser av angivet slag, som har till syfte att rekognoscera födotillgången i ett begränsat landskapsavsnitt, brukar jag beteckningen *meståg*. Det är uppenbart att en skarp gränsdragning inte är möjlig gentemot *invasionen* (Svärdson: The "invasion" type of migration), som ju måste utvecklas ur ett förstadium som kan karakteriseras som terrängrekognoscering med litet utbyte av födosöket. Självklart måste det finnas övergångar, gränsfall mellan de två huvudkategorierna: lokal spridning och migration. Det är intressant att notera att Svärdson (1957) antar, att de arter som han behandlar startar sin flyttning *varje* år, och att denna flyttning hejdas under år med god näringstillgång, men leder till invasion då stapelfödan tryter. Ulfstrand (1963) hänför mesarna till de rena invasionsarterna. Mot bakgrunden av Svärdsons föreställningar om invasionsflyttningens inledning och Ulfstrands klassificering är det intressant att studera återfynd, som illustrerar mestågens utsträckning och rörelsehastighet.

Vid redovisningen av fyndmaterialet användes i fortsättningen beteckningarna PA=*Parus ater*, PC=*Parus caeruleus*, PM=*Parus major*, PMo=*Parus montanus* och AC=*Aegithalos caudatus*. juv.=fågel i ungdräkt eller 1:a vinterdräkt, fl.=flygg, icke närmare åldersbestämd fågel. Klassificeringen av fåglarna som tillhörande den lokala populationen diskuteras för varje enskilt fynd.

Svartmesen börjar vandra tidigare än de andra

1.	2.027.777	o V	PA	juv.	Ljunghusen	12.8.62.	
					Falsterbo	7.9.62.	7 km WSW, 26 dagar.
2.	2.151.915	o V	PA	juv.	Ljunghusen	11.8.64.	
					Falsterbo	24.9.64.	8 km WSW, 44 dagar.
3.	2.076.783	. V	PA	fl.	Falsterbo	10.9.63.	
					Ljunghusen	27.10, 30.11.63.	7,5 km ENE, 47 dagar.
4.	2.076.785	. V	PA	fl.	Falsterbo	10.9.63.	
					Ljunghusen	12.10, 24.11, 22.12.63.	7,5 km ENE, 32 dagar.
5.	2.199.487	. V	PA	fl.	Falsterbo	17.8.65.	
					Ljunghusen	12.4, 22.10.66, 6.11.67.	8 km ENE, 2 år, 2 mån., 20 dagar.
6.	1.226.874	. V	PA	fl.	Falsterbo	25.9.64.	
					Ljunghusen	9.5, 4.11.67.	
7.	2.149.174	. V	PA	fl.	Ljunghusen	13.9.63.	
					märkplatsen	17.7, 23.8.64, 13.3, 7.9, 15.9, 24.10, 6.11.65, 7.1, 9.4.66.	
8.	3.160.504	o x	PM	juv.	Ljunghusen	26.8.66.	Fågeln ej överruggad till 1:a vinterdräkt.
					Falsterbo	29.8.66.	7 km W, 3 dagar.
9.	2.378.693	o V	PM	juv. fl. ♀	Ljunghusen	27.9.70.	Fågeln ej överruggad till 1:a vinterdräkt.
					Falsterbo	22.10.70.	7,5 km WSW, 25 dagar.
10.	2.075.680	. V=	PM	fl. ♀	Falsterbo	2.10.62.	
					Ljunghusen	1.6.64.	7,5 km ENE, 1 år 7 mån., 29 dagar.
11.	2.132.903	. V=	PM	fl. ♀	Falsterbo	28.9.64.	
					Ljunghusen	8.6.65.	7,5 km ENE, 8 mån., 10 dagar.
12.	2.350.707	. V=	PM	fl. ♀ ♀	Falsterbo	8.11.70.	
					Ljunghusen	31.5.71.	7,5 km ENE, 6 mån., 22 dagar.
13.	2.130.993	o V	PM	pull. ♂	Falsterbo	4.6.64.	
					Ljunghusen	28.8, 10.10.65.	7 km ENE, 1 år, 4 mån., 6 dagar.

mesarterna. I de flesta fall föder den upp endast en kull, och såväl gamla som unga fåglar har i genomsnitt ruggat över till vinterdräkten redan i början på augusti, en månad tidigare än de adulta talgoxarna och ungfåglarna från denna arts andrakull. Iakttagelsen är betydelsefull; hos alla reguljära flyttare är ruggningen strängt inpassad i årsrytmen, och bortflyttningen sker omedelbart efter det att ruggningen har avslutats. Vid Falsterbo fyr uppträder svartmesar sålunda redan i augusti; återfynden 1 och 2 visar att fåglar från Ljunghusen deltar i rörelsen på detta stadium. Fynden 3–6 hänför sig med stor sannolikhet också till Ljunghusen-fåglar, som vandrat tillbaka efter mötet med vatten i Falsterbo. Fyndet 7 är lagt till samlingen för att illustrera den extrema hemortstroheten hos häckfåglarna.

Majoriteten av talgoxarna är färdiga med höstruggningen omkring den sista veckan i september. Fyndet 8 visar emellertid att talgoxen kan förflytta sig betydande sträckor tidigare på säsongen. Förmodligen sker det då genom att

fågeln associerar sig till de dagrörelser, som utföres på halvön av arter som lövsångare *Phylloscopus trochilus* och rödstjärt *Phoenicurus phoenicurus*. Fynden 10–12 är paralleller till fynden 3–5; fåglarna härstammar troligen från Ljunghusen, men i något fall kan det röra sig om fjärranväga fåglar, som under retursträck attraherats av Ljungskogen och slagit sig ned där för gott. Fyndet 13 illustrerar rörelsen hos en Falsterbokläckt talgoxe.

Rörelsen kan hejdas på en lokal med god tillgång på föda. Under ollonår har vi fångat talgoxe i en bokdunge ca 400 m söder om punkten D på kartan. Dessa märkningar har gett mycket information om vandringarna inom Ljungskogens ram. På platsen löper ett par mestågsrutter (styrda hit av skogens topografi) samman i en "växel", och då ollonen blir åtkomliga samlas mesar mycket snabbt till platsen. Under fyra fångstdagar 1964 (31.10, 1.11, 7.11 och 8.11) märktes här 63 individer. Två fåglar kontrollerades, dessa hade varit ute och vänt vid Falsterbo fyr:

14.	2.132.666	.	PM	fl.	Falsterbo	24.9.64.	
		V		fl.	Ljunghusen	1.11.64.	7 km ENE, 38 dagar.
15.	2.174.039	.	PM	fl.	Falsterbo	1.10.64.	
		V		juv. ♀	Ljunghusen	31.10.64.	7 km ENE, 30 dagar.

Genomfartsvägen till Falsterbo passerar platsen. Två fåglar som hittades bildödade var ringmärkta i Ljunghusen, f.ö. exakt ett år tidigare, under den period då talgoxens vandrings-

aktivitet är som starkast. Fynden ger en antydan om den roll som terrängkännedomen hos de gamla fåglarna spelar under sökandet efter föda.

16.	3.123.871	.	PM	fl. ♂	Ljunghusen (E)	31.10.63.	
		x			700 m NW märkplatsen	1.11.64.	1 år, 1 dag.
17.	3.123.873	.	PM	fl. ♀	Ljunghusen (E)	1.11.63.	
		x			700 m NW märkplatsen	1.11.64.	1 år.

Senare har fem av de fåglar som märktes 1964 återfunnits i Ljungskogen under häckningstid.

Falsterbohalvöns blåmesar har inte gett oss

många fynd som illustrerar rörelser. Det förefaller som om de häckande paren uppehåller sig i reviret året runt. Några ungfåglar har ertappats under kortare utflykter:

18.	2.180.302	o	PC	pull.	Ljunghusen	14.6.65.	
		V		juv.	Skanörs Ljung	22.8.65.	2,5 km WSW, 2 mån., 8 dagar.
19.	2.132.159	.	PC	fl.	Skanörs hamn	16.8.64.	
		V		juv.	Ljunghusen	11.10.64.	5 km E, 1 mån., 25 dagar.

c. Riktade rörelser

1. Dygnsrytm

Ulfstrand (1962) drar ur det ringa antalet förolyskade mesar i materialet från västeuropeiska fyrrar slutsatsen att alla mesarter i huvudsak är dagflytare. Mot slutsatsen vill man invända att det stora antalet fyrfall sker vid tät dimma eller under duggregn, medan mesarnas sträckaktivitet sammanfaller med högttrycksväder där god sikt för det mesta råder under natten.

Vid ett tillfälle på hösten 1966 gjorde jag iakttagelser, som tyder på att mesarnas aktivitet också kan vara förlagd till nattimmarna. Iakttagelsen är än så länge unik i min erfarenhet, och de väderleksbetingelser, som den gjordes under var exceptionella, varför man bör akta sig för att dra vittgående slutsatser av den.

Den 6.10 lyssnade jag från midnatt till 04.00 med jämna intervall till nattsträcket från en punkt vid Falsterbokanalens sydände (G på kartan). Vinden hade varit nordlig under förmatten, men svängde efterhand över mot ost.

Fåglarna brukar locka över den upplysta kanalzonen. Denna natt var lockkören ovanligt stark och fulltonig, något som lät förmoda att fåglarna flög lågt. Talrikast hördes rödhakens *Erithacus rubecula* lågmälda, spetsiga *tsii*. Taltrast *Turdus*

philomelos och rödvingetrast *Turdus iliacus* flög över i förhållandet 25:1.

Locklåten från finkar hördes ofta, något som inte är så vanligt. Under två timmar efter midnatt var grönsiskan *Carduelis spinus* den dominerande arten. Lock från, såvitt örat kunde avgöra, flockar av kalibern 100 individer eller mer flög över kanalen. Fåglarna flög uteslutande med ostlig kurs. Bergfink *Fringilla montifringilla* kunde höras talrikt från tvåtiden. Denna art flög av ljudstyrkan att döma rätt högt och föreföll närmast att driva med vinden, alltså åt väster. Från min uppehållsplats vid kanalen – där fåglarna från sin höjd kunde se vatten i tre väderstreck – hörde jag vågor av *djåbb-djåbb* fortplanta sig i mycket stora flockar.

Mest oväntat denna natt var emellertid ett annat låte: *Si-tjetje*. Blåmesar var aktiva under natten!

Såvitt jag kunde bedöma flög blåmesarna mycket långsamt på en nivå någonstans mellan 10 och 20 meters höjd. Huvudriktningen var västlig. Jag kunde bilda mig en uppfattning om numerären när det uppstod konfrontationer över mitt huvud. En kör av grönsiskeläten kunde närma sig från väster. Vid någon punkt började blåmesar locka, som mest kom tio till tjugio stämmor in. När grönsiskorna hade dragit förbi slutade mesarna att locka. Spontana orienterings- eller kontaktlåten förekom uppenbarligen inte i mesflockarna.

2. Retursträck på Falsterbohalvön. Beskrivning av dagrörelsen den 6.10.66

Under en pågående passage av mesar ser man ytterst sällan västriktade rörelser i området kring Falsterbokanal. Detta gäller för halvön i hela dess bredd; allt sträck förefaller här att gå mot ost. En invasionsrörelse gör sig vid halvöns bas mer bemärkt genom den reträttrörelse mot ost, som är kopplad med den, än genom det västriktade sträcket.

Förklaringarna är två. Motviljan mot havsflykt är mycket stark hos de flesta invasionsarter, och väderlekslägen som inbjuder dem till att ge sig ut över Öresund uppträder inte många gånger under en genomsnittlig höst. Retursträck, hårt styrt av ledlinjerna och därigenom lätt att observera, blir därför den dominerande synen för observatören i Ljunghusen under de flesta dagar.

I gryningen den 6.10.66 passerade genom Ljunghusen (främst vid D på kartan) den starkaste ostriktade rörelse jag sett på Falsterbohalvön. Det tidsmässiga förloppet hos denna rörelse ger ytterligare stöd för antagandet att mesarna varit sträckaktiva redan under nattimarna. En beskrivning av sträcket denna morgon kan, vägd mot uppgifter om den aktuella mesinvasionens förlopp och vädret under perioden ifråga, ge oss möjlighet att bedöma retursträckets omfattning och klargöra vilka faktorer som inverkar på och styr det.

Omkring 04.15 den 6.10 kom jag ut vid inägan väster om Ljunghusens station (D på kartan.) Nattsträckets intensitet hade avtagit betydligt – endast taltrast hördes sporadiskt. En timme före soluppgången hade jag på lokalen ställt upp fem slöjnat (3 st 40 m², 2 st 20 m².) i fångande tillstånd.

Omkring 5.30 – ca trekvart före soluppgången – kunde jag med Höllviken som bakgrund se fall av rödhake, gärdsmyg och kungsfågel. Fåglarna hade uppenbarligen i många fall fortsatt att flyga ända fram till gryningen. De var desorienterade och oskygga; vid flera tillfällen landade de på mig där jag satt. Stjärtnes hördes redan vid denna tidpunkt locka från flera punkter i skogsbrynet, som vetter mot inägan.

Mycket snart började rödhaken gå på retur mot ost, och en stark ansamling uppträdde i en skogsgip intill inägan. Avtappningen försiggick på så sätt att fåglarna gav sig ut i vågor över inägan. Utlösning för vågorna kunde vara en passerande sparvhök, en bil på landsvägen i närheten eller något annat främmande ljud.

Näten blev fyllda av fågel, och jag drog därför ut dem ur de fångande positionerna. Rödhakarna

fick hela morgonen gå vidare omärkta till förmån för andra arter. I detta gryningsskede blev fångat bl.a. 16 gransångare *Phylloscopus collybita* (de starkaste fallen på Falsterbohalvön av denna art uppträder vid vind i syd- till ostsektorn) och 4 svart-hättor *Sylvia atricapilla*, men också, märkligt nog med tanke på klockslaget, 10 blåmesar och 4 tagloxar. Talltita *Parus montanus* gick vid två tillfällen upp mot näten, dock utan att fångas.

Rödhakarnas uppträdande omöjliggjorde alla försök till ordnad fångst. Jag tog därför ned tre nät, satte upp två stycken i närheten av varandra och placerade mig själv mellan dem. Detta gav korta andrum, under vilka observationer kunde göras.

Vid hemkomsten kl. 15.00 beskrev jag retursträcket på följande sätt:

Rödhake

Totalt släpptes något över 700 under morgonen. Ca 10 000 individer torde ha passerat inägan med ostlig kurs, merparten under ett kort intervall just före soluppgången.

Bergfink

Arten började passera med ostlig kurs ca 20 minuter före soluppgången. Den flög som brukligt är i ostvind: med långa, böljande bandflockar på någon decimeters höjd över säven i strandlinjen. Fram till soluppgången passerade tjugo flockar av storleksordningen 500 ex. eller mer. Därefter sågs sträck på hög höjd inne över halvön, en del av detta även riktat mot sydväst.

Grönsiska

Under normalsträck två dagar tidigare, den 4.10, fångades 219 ex. under en morgon. Den 6.10 märktes 138 ex., men ytterligare ett femtiotal släpptes omärkta. Under kraftigt sträck rastar denna nervösa art inte i samma utsträckning som på dåliga sträckdagar, varför jämförelser mellan (retur-) sträckintensiteten inte kan göras på basis av märksiffrorna.

Blåmes

En kvart före soluppgången, ca 06.00, uppenbarade sig en enorm blåmesflock i luften ovanför inägan. Fåglarna flög ovanligt högt, på mellan 50 och 100 meters höjd, och lockade hela tiden intensivt. Över skogsbrynet hejdades fronten; flocken stod stilla en lång stund och gjorde knappt något framsteg i den hårda ostvinden. En del sågs gå ned i skogen, men samtidigt lyfte också mesar ur träden omkring mig och gick upp till flocken.

Så långt jag kunde se in över halvön låg blåmes i luften vid denna tidpunkt. Efterhand som dagen framskred normaliserades retursträcket, vilket innebär att mesarna kom dragande i trädtopparna ända fram till inägan och först här tog höjd för att ge sig ut över ängarna. Ur dessa flockar lyckades jag genom handklappningar få ned en del fåglar mot mina nät. Ringmärkta exemplar hade fått sin ring i fyrdungen samma morgon.

Rörelsen hade inte avstannat helt kl. 14.30 när jag lämnade platsen. Jag beräknade att 35 000 blåmesar flugit mot ost i mitt synfält under dagens lopp. Vid denna tidpunkt kände jag inte till något om blåmesens numerär ute vid Falsterbo fyr. Ca tre fjärdedelar av massrörelsen vill jag hänföra till den första morgontimmen.

Talgoxe

Sammanlagt 1 000 mot ost, de flesta mellan 09.00 och 12.00.

Stjärtmes

Sammanlagt 200 mot ost mellan 09.00 och 13.00.

Entita

Sammanlagt 25 mot ost. Av dessa hänför sig 10 till en ren flock, som jag mötte på låg höjd över banvallen (järnvägen Malmö-Falsterbo) med ostlig kurs omkring kl. 10.00. Samtliga fåglar bestämdes på lätet, men det rörde sig om mycket karakteristiska ljudyttringar, och jag finner det uteslutet att jag skulle ha förväxlat entita och tallita i något fall, ens under flykt i flock.

Tallita

Tre hörda under morgonen.

Tofsmes

Två vid Falsterbokanalen i blandad flock av svartmes, blåmes och stjärtmes efter kl. 15.00.

Vid märkning på samma lokal dagen därpå – den 7.10 – sågs sammanlagt endast ca 100 blåmesar av märkaren, Jörgen Persson.

3. Jämförelse med situationen på Falsterbonäset

Om mesarnas uppträdande vid fyren i Falsterbo under dagarna närmast före och efter den 6.10 berättar fågelstationens dagbok:

- 3.10. "Blåmes och talgoxe från Kålabacken bedömda till 50 000, därav 10 % talgoxe. Ringmärkning: 218 blåmes, 39 talgoxe."
- 4.10. "Blåmes 30 000, talgoxe 5 000." (Uppgifterna från observatörer vid fyren.) "Ringmärkning: 756 blåmes, 92 talgoxe."
- 5.10. "Blåmes 15 000, talgoxe 2 000. Ringmärkning: 375 blåmes, 71 talgoxe."
- 6.10. "Blåmes 5 000, talgoxe 600; mest E-sträck. Ringmärkning: 235 blåmes, 65 talgoxe."
- 7.10. "Ringmärkning: 1 blåmes."
- 8.10. "Ringmärkning: 1 blåmes, 6 talgoxe."

- 9.10. "Ringmärkning: 22 blåmes, 8 talgoxe."
- 11.10. "Ringmärkning: 12 blåmes, 10 talgoxe."
- 12.10. "Ringmärkning: 111 blåmes, 50 talgoxe."
- 13.10. "Ringmärkning: 78 blåmes, 50 talgoxe."
- 14.10. "Ringmärkning: 37 blåmes, 12 talgoxe."
- 15.10. "Ringmärkning: 1 talgoxe."
- 16.10.–23.10 ingen märkning.
- 24.10. "Ringmärkning: 32 blåmes, 55 talgoxe."
- 25.10. "Ringmärkning: 28 blåmes, 39 talgoxe."
- 26.10. "Ringmärkning: 11 blåmes, 7 talgoxe."

Vilken vikt kan man tillmäta uppskattningarna av individantal och inbördes proportioner? Gunnar Roos, som förmedlat siffrorna, bidrar med bruksanvisning: "Ingen kan begära att ringmärkare med sådana dagsverken, som de ovan angivna, skall hinna med någon registrering av pågående sträckrörelser. Min egen uppfattning är, att mesarna den 3.10 och 4.10 uppträdde ute vid fyren i femsiffriga tal. Om det rörde sig om 10 000, 20 000 eller ännu högre siffror, därom kan man ej veta mycket. Ej heller kan man veta hur stor del av fåglarna, som verkligen kom ut över Sundet. Jag måste särskilt påpeka, att märksiffrorna ej får tagas till intäkt för att sträcket den 4.10 skulle vara av större omfattning än den 3.10. Den 3.10 opererade Arne Gunnarsson ensam ute vid fyren under f.m., medan övriga märkare vistades i Skanör. Den 4.10 arbetade man emellertid med hela besättningen vid Fyren-Kålahagen redan från morgonen. Att sträcket den 5.10 var svagare än de båda föregående dagarna är helt klart. Men hur mycket svagare? Vad slutligen beträffar den 6.10, har man ju direkt anmärkt, att rörelserna till största delen var E-riktade. Att rörelserna härute också tedde sig avgjort svagare än de tre föregående dagarna är helt klart. Detta hindrar emellertid inte, att större mängder gick på retur längre in på Falsterbonäset."

Att döma av utvecklingen vid Falsterbo fyr har alltså åtminstone blåmesinvasionen efter en måttlig återhämtning kring den 12.–14.10 ebbat ut snabbt. Den 24–26.10 förmärkes ytterligare ett svagt utbrott.

Från Ljunghusen föreligger inga nya observationer förrän mot slutet av månaden. Den 26.10 (i slutfasen av det sista blåmesutbrottet) märkte jag tillsammans med Christian Hjort vid Ljunghusens station. Mellan 05.30 och 14.00 registrerade vi följande ostriktade sträck:

1000 talgoxe/blåmes ("Något mera talgoxe än blåmes")
75 stjärtmes
1 tallita

Fångsten gav 49 talgoxar och 40 blåmesar. Siffrorna speglar väl förhållandet mellan de två arterna i detta skede av sträckperioden.

4. Väderleksutvecklingen i samband med retursträckssituationerna

Väderuppgifterna har tagits från Bulltofta, som ligger ungefär mittemellan Falsterbo och den närmaste reträttlokalen, det västskånska bokskogsområdet.

Perioden 3-7.10.:

3.10 kl.	8	SE	6/745/+14/mulet
	12	SSW	5/747/+17/halvklart
	16	SSW	4/747/+16/mulet
4.10 kl.	8	SSW	7/748/+16/mulet
	12	SW	8/749/+19/halvklart
	16	SW	6/750/+19/halvklart
5.10 kl.	8	N	7/758/+10/mulet
	12	N	5/761/+13/halvklart
	16	N	4/763/+13/mulet
6.10 kl.	8	E	8/766/+8/halvklart
	12	E	8/767/+13/mulet
	16	E	8/767/+11/mulet

7.10 kl.	12	SE	8/765/+14/dis, mulet
	16	ESE	7/764/+14/dis, mulet

Perioden 24-27.10.:

24.10 kl.	8	W	9/750/+7/halvklart
	12	W	6/752/+9/mulet
	16	W	7/753/+10/halvklart
25.10 kl.	8	SW	4/753/+8/klart
	12	SW	6/754/+9/halvklart
	16	SW	4/754/+9/mulet
26.10 kl.	8	E	4/755/+5/halvklart
	12	SE	4/755/+10/halvklart
	16	NNE	3/755/+9/mulet
27.10 kl.	8	E	6/757/+7/halvklart
	12	E	9/759/+8/halvklart
	16	E	10/759/+8/halvklart

De två väderlekssituationerna uppvisar gemensamma drag. Efter en lufttryckshöjning har följt ett upplarnande, som medfört låg natt- och morgontemperatur (6.10, 26.10). Under sådant väder är nattsträcket ofta starkt. I högttryckets senare skede har vindarna huvudsakligen blåst från ost. Det är under sådana perioder som de svagaste flygarna bland nattsträckarna drives hårdast mot väst (betr. rödhaken se Högstedt & Persson 1971). Det är också under sådana perioder som retursträcket blir särskilt starkt på Falsterbohalvön.

5. Ringfynd, som belyser retursträcket, hösten 1966 undantagen

Fram till 1970 förelåg följande kontroller av talgoxe, blåmes och svartmes, vilka illustrerar förflyttningar från Falsterboudden mot näsets bas. (År 1966 redovisas för sig.)

20.	2.076.819	.	PM	fl.	Falsterbo	16.9.63.	
		V		fl.	Ljunghusen	4.5.10.63.	7,5 km ENE, 18 dagar.
21.	2.132.509	.	PM	fl.	Skanörs vångar	11.9.64.	
		V		juv.	L. Hammarsnäs	15.9.64.	7 km NE, 4 dagar.
22.	2.174.515	.	PM	ad. ♂	Falsterbo	29.10.64.	
		V			Ljunghusen	8.11.64.	7,5 km ENE, 10 dagar.
23.	2.270.963	.	PM	ad. ♀	Falsterbo	23.10.67.	
		V			Ljunghusen	4.11.67.	7,5 km ENE, 12 dagar.
24.	2.323.040	.	PM	fl. ♀	Falsterbo	6.11.69.	
		V			Ljunghusen	28.12.69.	7,5 km ENE, 52 dagar.
25.	2.131.179	.	PC	fl.	Falsterbo	5.10.63.	
		V			Ljunghusen	6.10.63.	7,5 km ENE, 1 dag.
26.	2.131.346	.	PC	fl.	Falsterbo	18.10.63.	
		V			Ljunghusen	19.10.63.	7,5 km ENE, 1 dag.
27.	1.236.225	.	PA	fl.	Falsterbo	25.8.65.	
		V		juv.	Ljunghusen	15.9.65.	8 km ENE, 21 dagar.
28.	1.236.464	.	PA	fl.	Falsterbo	31.8.65.	
		V		juv.	Ljunghusen	17.9.65.	8 km ENE, 17 dagar.
29.	1.582.707	.	PA	juv.	Falsterbo	21.9.71.	
		V			Ljunghusen	30.9.71.	8 km ENE, 9 dagar.

Man lägger märke till blåmesens snabba re-
turer. Liksom i fyndsamlingen 1–13 framgår
också här att svartmesens och talgoxens uppträ-
dande är tidsmässigt åtskilda i Falsterbo under

hösten. Om det vidare förloppet av retrusträ-
cket ger tre återfynd från Ljunghusenmärkning-
arna besked:

30.	3.140.721	. PM	juv. ♂	Ljunghusen	9.10.65.	
		x (katt)		Klevaliden, Värnamo, Småland	(3.12.65.)	210 km N.
31.	2.172.424	. PC	juv.	Ljunghusen	1.10.64.	
		+		Sjölunda, Malmö	28.12.64.	27 km NNE 2 mån., 27 dagar.
32.	2.215.446	. PC	ad.	Ljunghusen	9.10.65.	
		x		Landskrona	1.12.65.	52 km N, 1 mån., 23 dagar.

Från Falsterbo fågelstations märkningar finns
vidare återfynd publicerade (Enemar 1955, 1957,
Persson 1972b), vilka illustrerar retursträck,
som ändat på lokaler i Skåne, Blekinge och

Småland. Märkningarna i Ljunghusen har slut-
ligen också gett ett utlandsåterfynd, en talgoxe,
som kontrollerades i Östtyskland. Data för
fyndet lyder:

33.	3.140.707	. PM	juv. ♀	Ljunghusen	2.10.65.	
		V		Ivenack (53.43 N, 12.59 E), Mecklenburg, DDR	14.11.65.	190 km S, 43 dagar.

6. Ringfynd som belyser retursträcket 1966

Hösten 1966 sammanföll aktiviteten i Ljung-
husen med flera starka returpassager. Samma
höst var märkningen i Falsterbo utomordentligt
effektiv. Som en följd härav fick Ljunghusen-
märkarna i sina nät inte mindre än trettio två

mesar, som tidigare försetts med ring i Falster-
bo. Två arter bidrog för första gången med
kontroller: stjärtnesen och talltitan. Lägg mär-
ke till kontrollerna under den tidigare skildrade
perioden 4–7.10.

34.	2.265.027	. PC	Falsterbo	4.10.66./V	juv. Ljunghusen	4.10.66.
35.	2.265.454	. PC	"	4.10.66./V	juv. "	4.10.66.
36.	2.264.707	. PC	"	6.10.66./V	juv. "	6.10.66.
37.	2.264.806	. PC	"	6.10.66./V	juv. "	6.10.66.
38.	2.265.782	. PC	"	6.10.66./V	juv. "	6.10.66.
39.	2.265.003	. PC	"	3.10.66./V	juv. "	7.10.66.
40.	2.264.701	. PC	"	6.10.66./V	juv. "	7.10.66.
41.	2.264.713	. PC	"	6.10.66./V	juv. "	7.10.66.
42.	2.264.842	. PC	"	6.10.66./V	juv. "	7.10.66.
43.	2.264.860	. PC	"	6.10.66./V	juv. "	7.10.66.
44.	2.264.990	. PC	"	12.10.66./V	ad. "	16.10.66.
45.	2.266.466	. PC	"	13.10.66./V	juv. "	16.10.66.
46.	2.264.029	. PC	"	4.10.66./V	ad. "	17.10.66.
47.	2.264.569	. PC	"	5.10.66./V	juv. Vellinge, Foteviken	22.10.66. 11,5 km NE, 17 dagar.
48.	1.309.658	. PMo	Falsterbo	4.10.66./V	juv. Ljunghusen	15.10, 23.10.66.
49.	2.266.590	. PMo	Falsterbo	21.10.66./V	juv. Ljunghusen	23.10.66.
50.	1.344.070	. AC	Falsterbo	6.10.66./V	Ljunghusen	17.10.66.
51.	1.344.071	. AC	"	6.10.66./V	"	17.10.66.
52.	1.344.267	. AC	"	15.10.66./V	"	17.10.66.
53.	1.344.268	. AC	"	15.10.66./V	"	17.10.66.
54.	1.344.270	. AC	"	15.10.66./V	"	17.10.66.
55.	1.344.271	. AC	"	15.10.66./V	"	17.10.66.
56.	1.344.272	. AC	"	15.10.66./V	"	17.10.66.
57.	1.344.401	. AC	"	11.10.66./V	"	17.10.66.
58.	1.344.402	. AC	"	11.10.66./V	"	17.10.66.

59.	1.344.403	. AC	„	11.10.66./V	„	17.10.66.
60.	1.344.404	. AC	„	11.10.66./V	„	17.10.66.
61.	1.344.405	. AC	„	11.10.66./V	„	17.10.66.
62.	1.344.406	. AC	„	11.10.66./V	„	17.10.66.
63.	1.344.408	. AC	„	11.10.66./V	„	17.10.66.

Under det inledande skedet av invasionen tycks också de krafter som utlöser retursträcket ha verkat starkast; de snabbaste retureterna möter vi den 4.10 och 6.10. Hälften av alla blåmesreturer stammar från märkningarna den 6.10, detta kan också vara värt att lägga märke till. Av de fjorton kontrollerade blåmesarna var tolv juvenila (=85 %). Detta tal ligger nära genomsnittet för hösten i sin helhet. Av 114 åldersbestämda fåglar, som fångades under perioden 4.10–29.10 var 100 juvenila (=87,5 %). Resultatet överensstämmer med de värden som Vauk (1959) räknade ut för Helgoland på mate-

rial från invasionen 1957.

Observera att stjärtnesen vandrar med konstant flockstruktur. I Falsterbo märktes de kontrollerade stjärtnesarna som tre flockar om 7, 6 respektive 12 individer; i Ljunghusen togs 2, 5 respektive 7 individer. Effektiviteten vid fångsten är inte hundraprocentig, och säkerligen har flockarna varit helt intakta.

Under den unika invasionshösten 1966 gjordes märklit nog inga returfynd av talgoxe. Däremot gav Ljunghusenmärkningarna ett returfynd.

64.	3.160.543	. PM juv. ♀	Ljunghusen	6.10.66.	
	x		Malmö	10.3.67.	22 km NE, 5 mån., 4 dagar.

Diskussion

I avsnittet om mestågen illustrerades de rörelser, som utföres av mesarna under den tid av året då de inte är bundna till reviret. Falsterbohalvöns geografiska läge bjuder en unik möjlighet att studera terrängrekognosceringen och den följande dispersionen, det som vi ser som mestågens huvudsakliga uppgift eller följd. Återfynden antyder att höströrelsen är riktad, eller kan övergå till att bli det, men i vårt fall går det tyvärr inte att med säkerhet fastställa om det är topografiska faktorer eller attraktion till främmande grupper av genomflyttare, som styr mestågen, eller om mesarna vänder sig i en primärriktning som är nedärvd, genetiskt fastlagd. Viktigt är att känna till att mesarna från Ljunghusen *varje år* når ut till Falsterboudden som en följd av sin spridning, och att deras uppträdande härute inte får tas som bevis för att en invasion berör halvön.

Ur den inledande spridningen utvecklas vissa år invasionsartad flyttning. Då uppträder mesar av avlägset ursprung på Falsterbohalvön. Dessa fåglar har redan flugit över den ca tre mil breda slättzonen mellan bokskogsområdet och halvön, och fortsätter i en del fall ut över havet utan att låta sig hejdas. För detta fick vi första gången bevis genom återfynd av ringmärkta

mesar hösten 1965. En stor del av fåglarna vänder emellertid vid mötet med kustlinjen och vandrar tillbaka i ostlig eller nordostlig riktning. Ett femtiotal kontroller från Ljunghusen kastar ljus över dessa rörelser.

1966 registrerades den starkaste rörelsen under perioden 1961–1970, och i samband härmed också den mest omfattande returflykten. Fynden och observationerna från tillfället ifråga ger tillsammans en god bild av retursträckets förlopp.

Fram till den 5.10 förekom gott utsträck från Falsterbo. Av de elva återfynd, som erhöles från märkningarna denna höst (Persson 1972b), var nio märkta fram t.o.m. den 5.10. Retursträck förekom också redan under detta skede, något som framgår av kontrollerna 34 och 35. Rörelserna var dock mycket svaga i Ljunghusen; utöver de två kontrollerade blåmesarna den 4.10 fångades endast två exemplar av arten, och inga rörelser iaktogs. Under inledningskedet av invasionen torde emellertid stora mängder blåmesar, som inte kunnat övervinna sin motvilja mot flykt över hav, ha ansamlats på halvön. När väderleksförhållanden som varit gynnsamma för (eventuellt också verkat utlösande på) retursträcket inträtt, har denna fågelmassa kommit i rörelse. Den starka tillbaka-

gången i Falsterbo gör det troligt, att retursträcket den 6.10 inte bara betydde en förflyttning på några kilometer, utan kanske rentav definitivt flykt från näset och återvändande till ett mer eller mindre väldefinierat reträttområde, enligt våra hittillsvarande erfarenheter Skåne, Småland och Blekinge.

En utvidgning av diskussionen blir möjlig med den begreppsapparat som har sammanställts och beskrivits av Rabøl (1967). Rabøl beskriver sträcket med hjälp av en vektor, *sträckkraften*, vars magnitud står i proportion till den inre sträckdriftens styrka, och vars riktning uppstår ur en kompromiss mellan å ena sidan en inre normal kraft, å andra sidan utifrån verkande krafter. Man kan frukta att en beskrivning av denna art skulle göra diskussionen av sträckförhållanden överdrivet mekanistisk och kanske dessutom bjuda en alltför förenklad bild av komplicerade sammanhang. Själv är jag övertygad om att vi måste övergå till att resonera på Rabøls språk, om flyttfågel-forskningen skall kunna föras vidare.

Karaktéristiskt för mestågen – åtminstone deras inledningsskede – är att de är diffust riktade, och att den drivande kraften är svag. För retursträcket under invasionsår har jag tidigare framhållit att det finns en gradskillnad. I alla sträcksammanhang förekommer en rörelse motriktad primärriktningen. I en uppsats har jag behandlat retursträcket hos nattsträckande tättingar (Persson 1972a). Den utlösande faktorn för detta sträck kan vara kontakten med havsytan i en vid sektor, den starkaste dirigerande effekten av yttre art torde utövas av kustlinjerna. Nötningen mot artfränder under intensiva sträckperioder spelar kanske också en roll som utlösande faktor.

Sträckkraftens absolutbelopp måste vara litet, eftersom återfynd säger oss, att dessa rörelser för fåglarna betyder sträckor av storleksordningen fem till tio kilometer. Med Rabøls terminologi ser vi i retursträcket verkan av en *geografisk sträckkraft*, som kortvarigt upphäver *målsträckkraften*. Den ostriktade returflykten blir troligtvis i många fall ett led i en pendelrörelse, som för fågeln fram till och bort från kustlinjen ett flertal gånger innan betingelser som är gynnsamma för utsträck uppträder.

Rabøl framhåller existensen av en särskild *motvindssträckkraft*. Sträckobservatörer med stor fälterfarenhet har säkert inte svårt att

acceptera hans teser i detta avseende. Under perioder med högtrycksväder och vind i ostsektorn – ett typfall är den 6.10.66 – ser vi på Falsterbohalvön hur tendensen till motvindssträck förstärker retursträcket så att det får lavinkarakär. Detta är säkert den riktiga tolkningen av händelserna den 6.10.

För andra släkten – *Pernis* respektive *Fringilla* – vars sträck har studerats i Falsterbo, har Ulfstrand (1958) och Roos (1965) påvisat hur huvudriktningen hos vindarna under en höst kan sammankopplas med den totala mängden utsträckare, räknade från Nabben. En grov tumregel är den, att måttliga vindar från W-SW leder till de högsta årssummorna. I ännu högre grad än för de ovannämnda släktena torde vindriktningen spela en roll när det gäller att avgöra hur stor del av en mesinvasion, som förmår överkorsa Öresund och Östersjön. Mesarna är ju mycket klenare flygare än bofinken eller bivråken. Vid uppskattningen av den effektiva utspridningen av en invasion, som berör södra Skåne, skulle vi alltså inte endast ha att ta hänsyn till faktorer som populationstäthet och näringstillgång, utan också till ett vindindex, som avgör utsträcks-/återsträcksförhållandet från år till år. Här kan vi söka en förklaring till att vi upplever "serieinvasioner". (Blåmesaktivitet har konstaterats i följd under höstarna 1965–1968 i Falsterbo.) De klimatiska förhållandena har varit gynnsamma för de mesar som stannade i Skåne vintrarna 1965–66 och 1966–67, och den goda övervintringen har i sin tur utgjort en av de nödvändiga förutsättningarna för ny populationstillväxt. Den "åderlätning" av ett överbefolkat område, kopplad med en "blodtransfusion" till immigrationsområdet, som Berndt och Henss (1967) ser som invasionens huvudsakliga biologiska betydelse, skulle alltså inte komma till stånd under så ogynnsamma omständigheter som råder i vårt fall.

Man frågar sig i detta sammanhang i hur hög grad retursträcket efter strandade invasioner är kopplat till perioder med ostvindar, och i hur hög grad återsträcket har karaktären av en långsam diffusion. Själv är jag benägen att tro att merparten av fåglarna återvänder under mycket snabba och koncentrerade rörelser. För detta talar en del av de snabba återfynden.

Kvar står fortfarande uppgiften att fastställa kvoten mellan den del av en invasion, som lyckas sträcka ut från Falsterbo, och den del som

stannar kvar eller återvänder. Eftersom de utsträckande fåglarna inte räknats i Falsterbo under 60-talet, har vi ingen möjlighet att väga sådana siffror mot iakttagelser av retursträckande fåglar från halvöns inre delar. Inte heller kan det vara försvarligt att ställa kontrollmaterialet från Ljunghusen mot återfynd i Danmark och på kontinenten och ur detta förhållande dra slutsatser. Kontrollerna är ju tagna i stationens omedelbara närhet, och därtill på en landremsa, som tränger samman sträcket.

För genomläsning och hjälp vid utarbetandet av manuskriptet tackas Christian Hjort, Gunnar Roos, Sören Svensson och Staffan Ulfstrand. Till medhjälparna vid fältarbetet, Krister Hjalte, Jörgen Persson, Per Stenberg, Krister Wadén och Sverker Wadén, riktas ett särskilt tack.

Litteratur

Berndt, R. & Henss, M. 1967. Die Kohlmeise, *Parus major*, als Invasionsvogel. *Die Vogelwarte*, 24: 17-37.

- Enemar, A. 1955. Ringmärkningsverksamheten vid Falsterbo fågelstation 1947-1953. *Vår Fågelvärld*, 14: 155-165.
- 1957. Ringmärkningsverksamheten vid Falsterbo fågelstation 1954-1956. *Vår Fågelvärld*, 16: 20-36.
- Högestedt, G. & Persson, C. 1971. Phänologie und Überwinterung der über Falsterbo ziehenden Rotkehlchen (*Eritacus rubecula*). *Die Vogelwarte*, 26: 86-98.
- Persson, C. 1972a. Kortdistansrörelser hos några tättingar i sydvästra Skåne under höststräcket. *Vår Fågelvärld*, 31: 163-166.
- 1972b. Återfynd av talgoxe *Parus major* och blåmes *Parus caeruleus* från märkningarna på Falsterbohalvön. *Vår Fågelvärld*, 31: 178-182.
- Rabøl, J. 1967. Visual diurnal migratory movements. *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.*, 61: 73-99.
- Roos, G. 1965. Notiser från Falsterbo fågelstation sommaren och hösten 1963. *Vår Fågelvärld*, 24: 314-334.
- Svärdson, G. 1957. The "Invasion" Type of Bird Migration. *British Birds*, 50: 314-343.
- Ulfstrand, S. 1958. De årliga fluktuationerna i bivräkens (*Fernis apivorus*) sträck över Falsterbo. *Vår Fågelvärld*, 17: 118-144.
- 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.
- 1963. Ecological Aspects of Irruptive Bird Migration in Northwestern Europe. *Proc. XIIIth Int. Orn. Congr.* pp. 780-794.
- Vauk, G. 1959. Invasionsartige Wanderungen von Kohlmeise und Blaumeise (*Parus major* und *Parus caeruleus*) in der Deutschen Bucht, besonders auf Helgoland, im Herbst 1957 und Frühjahr 1958. *Die Vogelwarte*, 20: 124-127.

Summary: The annual cycle and the autumn movements of tits (Paridae) on Falsterbo Peninsula.

(Report No. 47 from Falsterbo Bird Station.)

The breeding population of tits in Ljunghusen ("Ljungkogen" - a planted wood, half pine, half birch) 7 kms. E of Falsterbo is estimated at about 250-300 pairs of *Parus major*, 10-25 pairs of *P. ater*, 25-50 pairs of *P. caeruleus*, *P. cristatus* and *Aegithalos caudatus* breed irregularly.

Birds from this area occur on the cape ("Nabben" - the S.W. point of Sweden) in Falsterbo each year as a result of their dispersion in August-October. This is illustrated by a number of short-distance recoveries. Such observations are easily misinterpreted as signs of migratory unrest from birds that are part of an invasion, although this is not the case. Svärdson's (1957) supposition that the invasion type of migration starts each year, but is inhibited in some years, should be kept in mind here.

During the invasion years, direct migration is seldom seen in Ljunghusen; on the contrary, a lot of reversed migration can be seen on most occasions. One pronounced case of reversed migration on the 6th October 1966 is described in detail. On this occasion, an estimated amount of 35,000 *P. caeruleus*, 1,000 *P. major*, 200 *Aegithalos caudatus* and 25 *P. palustris* were seen returning to the east. On the same day, the numbers of *P. caeruleus* in Falsterbo fell sharply, and after this date the numbers failed to reach the former level.

The weather situation is discussed; further 38 recoveries, related to reversed migration, are listed. Among these recoveries are 2 *P. montanus* and 14 *Ae. caudatus*. The quick returns of *P. caeruleus* to the interior of Falsterbo Peninsula are predominant in the list. The reversed migration is regarded as a consequence of the acute encounter with the sea (Öresund/Östersjön), the tits being repelled by two topographical barriers meeting at a sharp angle. The reversed migration is intensified by a strong tendency for headwind migration; this is illustrated by two cases of sudden change in the wind direction from the west to the east.

The invasion of *P. caeruleus* in 1966 obviously came to a halt on the Danish Isles and in Scania (Persson 1972a and b). It is suggested that the prevailing winds in each separate autumn affects the progress of invading tits, in some autumns forcing a lot of birds, perhaps a majority, to return to the north-east. The fact that invasions followed each other during a sequence of years (1965-66-67) may be explained in this way. The winters in this period were mild, and a lot of tits might have survived, later causing a new population growth.

Författarens adress: Västergatan 20,
S-211 21 Malmö.