

## Trastsångaren *Acrocephalus arundinaceus* i Sverige 1972-1976 samt något om artens expansion i landet

The Great Reed Warbler *Acrocephalus arundinaceus* in Sweden in 1972-76

JAN-ÅKE HOLMBRING

Det är sällsynt att man har möjlighet att i detalj följa en fågelarts invandring i landet, något som man ofta får anledning att beklaga, när arten väl har etablerat sig och blivit så talrik att en analys av invandringsförloppet är nära nog omöjlig. Så var t.ex. fallet med rörsångarens *Acrocephalus scirpaceus* expansion från mitten av 1800-talet och kärrsångarens *Acrocephalus palustris* spridning över landet efter 1940-talet. Idag har dessa arter fått en sådan utbredning att det torde vara omöjligt att närmare fastställa invandringens förlopp. Beträffande gräshoppssångaren *Locustella naevia* gjordes försök att få grepp om artens expansion genom ett upprop på 1950-talet (Ene-mar 1957) och genom en riksinventering 1968 (Källander 1970). I viss mån bidrog dessa undersökningar till en klarare bild av artens ökning under ett expansivt skede av dess etablering i landet.

När jag bearbetade resultatet av 1971 års riks-inventering av trastsångare *Acrocephalus arundinaceus*, passade jag också på att samla in och sammanställa samtliga tidigare kända fynd av arten i landet (Holmbring 1973). Jag har därefter, i samband med arbetet på den nya förteckningen (Sveriges fåglar, i tryck), följt upp trastsångarens utveckling och torde därför ha samlat alla kända fynd även efter riksinventeringen. Avsikten med denna uppsats är att presentera utvecklingen för arten under femårsperioden 1972-1976 samt att försöka förklara orsakerna till den kraftiga expansion som skett.

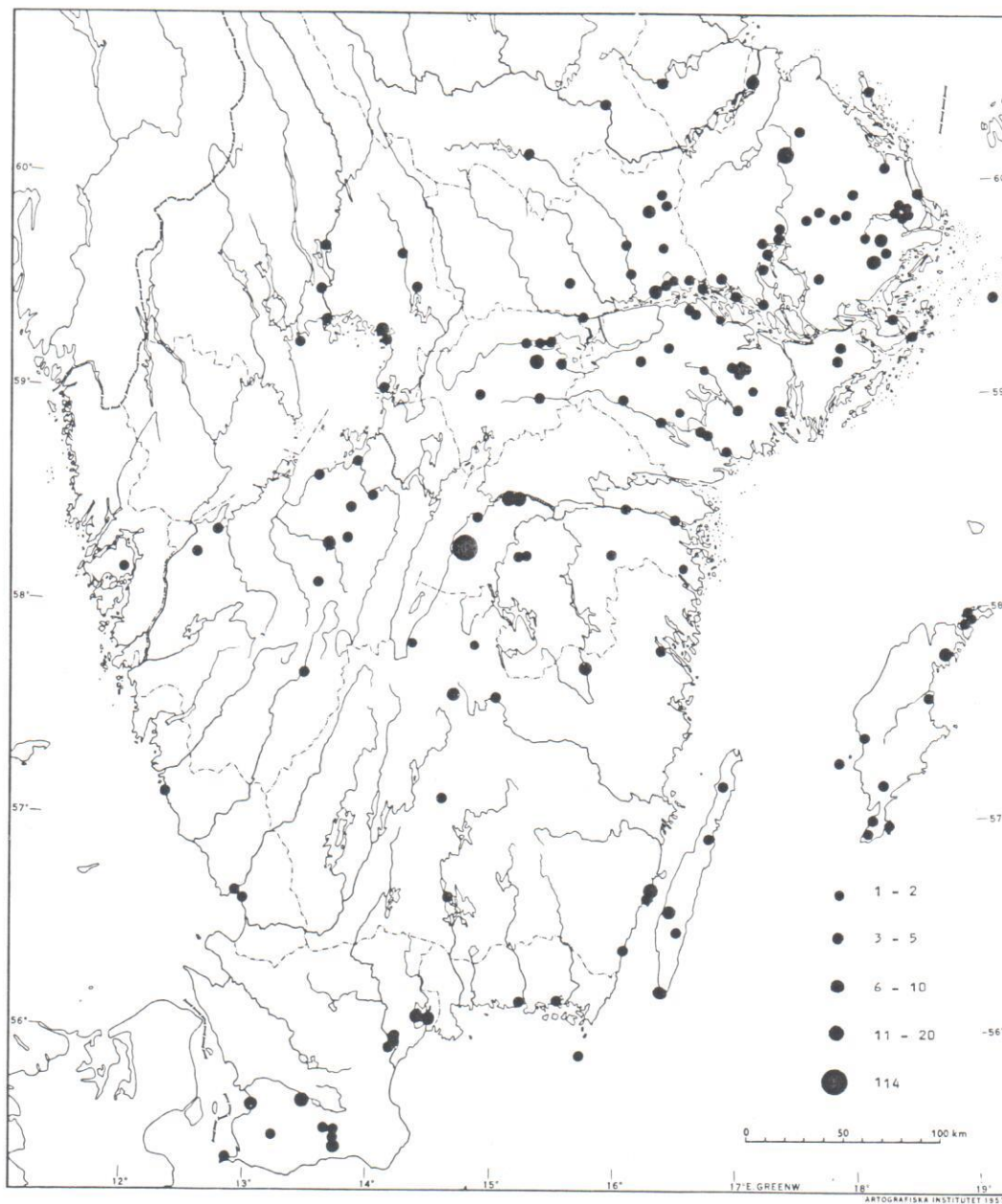
### Förekomsten 1972-1976

Riksinventeringen 1971 resulterade i att 22 trastsångare rapporterades, något som jag då betecknade som ett medelmåttigt resultat jämfört med de föregående årens (1969 och 1970) spontant rapporterade 20 respektive 31 exemplar. Även om 1971 års siffra kan höjas till 24 genom ett par

senare inkomna rapporter, verkade det som om artens expansion hade avstannat efter 1960-talets kraftiga ökning. Utvecklingen under de följande åren var därför så mycket mer intressant. Redan 1972 rapporterades det dubbla antalet jämfört med 1971, 49 exemplar, och 1973 var siffran uppe i 59. År 1974 var antalet observerade trastsångare något lägre, 44, för att 1975 uppgå till 70. År 1976 hade dock en fördubbling skett av 1975 års siffra och minst 145 trastsångare rapporterades.

Den geografiska fördelningen av observationerna framgår av figur 1. De flesta iakttagelserna har gjorts i landskapen i östra Götaland och Svealand och dessa landskap har också haft den största ökningen av antalet iakttagna trastsångare under de senaste åren. Detta gäller Gotland, Östergötland, Sörmland och Uppland, men även Skåne hade åtminstone 1976 ett betydande antal. En spridning inåt landet, till Västmanland, Närke, Västergötland och Värmland har också kunnat märkas.

I regel har arten rapporterats endast med antal iakttagna exemplar, utan angivande av kön eller ålder, men man torde kunna utgå ifrån att de allra flesta observationer inneburit att hanar hörts sjunga. I flera fall rapporteras också endast sjungande hanar. Att honor även observerats framgår av några få rapporter och att häckning också förekommer i landet antyds av att juvenila exemplar ringmärkts vid några tillfällen i augusti, t.ex. vid Angarn 1973, vid Nyköping 1974, vid Landsjön 1975 och i Närke 1976. Konstaterad häckning har endast rapporterats vid fyra tillfällen under perioden, vid Boren och Tåkern 1973 samt vid Åsunden i Västergötland och på Öland 1974. Observationernas fördelning på olika landskap och år samt ökningen av antalet observationer i respektive landskap framgår av tabell 1.



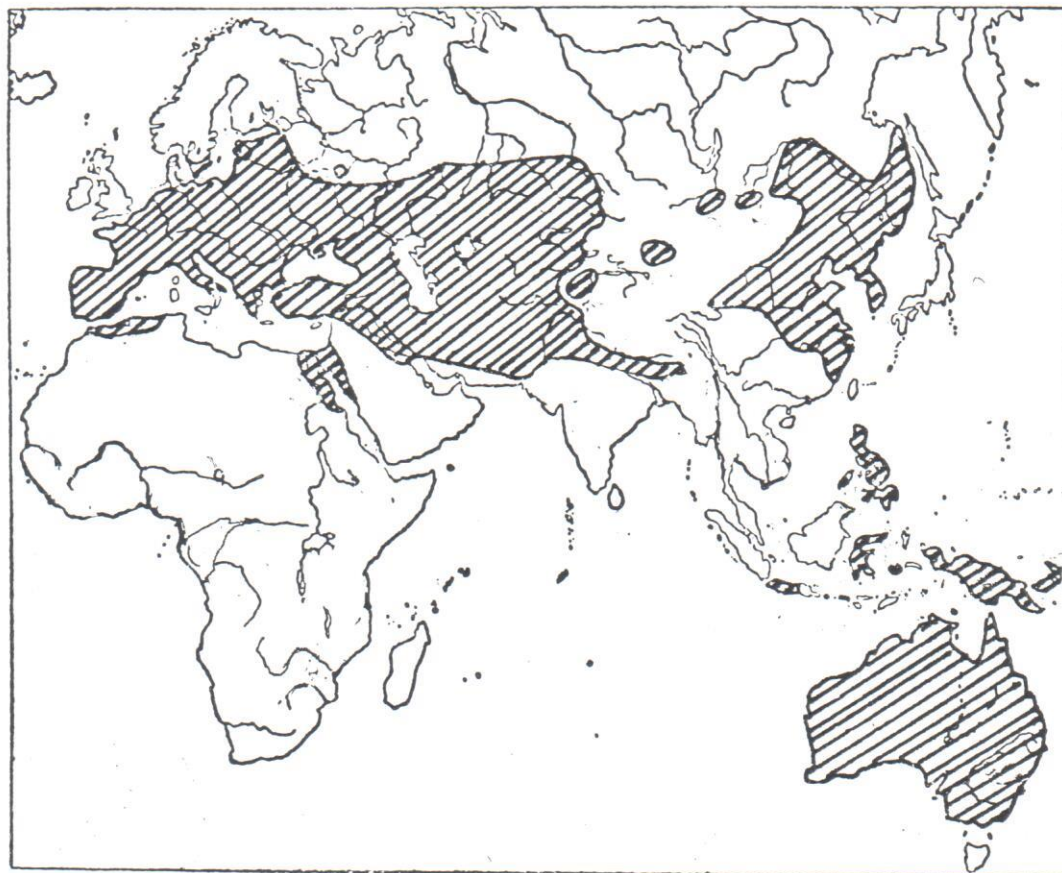
Figur 1. Geografisk fördelning av anträffade trastsångare i Sverige 1972-1976. Varje häckning har räknats som två individer. För fynd under olika år på en och samma lokal har det ackumulerade antalet använts.  
 Geographical distribution of records of the Great Reed Warbler in Sweden during 1972-76. Breeding records have been counted as two individuals. For localities where records have been made in more than one year accumulated numbers are given.



Figur 2. Trastsångaren i Sverige.  
 The breeding records in Sweden.

**Utbredning**

Trastsångaren finns i Asien från Indien till Japan och i Norden från Danmark till Norge. I de flesta länder har arten spridits sedan 1960-talet. I Finland har den sedan 1960-talet spridits från Östern till Västern (Kumar 1967).



Figur 2. Trastsångarens utbredning enligt Dementiev (1968).  
The breeding range of the Great Reed Warbler according to Dementiev (1968).

### Utbredning och status

Trastsångarens totala utbredning i Europa och Asien framgår av figur 2. Sedan 1870-talet har arten spritt sig mot norr och idag förekommer den förutom i Danmark och Nordtyskland närmast oss i Balticum och södra Finland (Salomonsen 1967).

I de baltiska staterna är trastsångaren vanlig och har ökat snabbt under perioden 1938–1951 (Dementiev 1968). Vid 1900-talets början fanns den endast i västra Estlands kustområden, men under 1940- och 1950-talen skedde en intensiv spridning till de inre delarna (Lepiksaar & Zastrov 1963). Arten har ökat kraftigt i antal under de senaste 25 åren bl.a. vid Matsalu i Estland (Kumari 1970).

I Finland var trastsångaren fram till 1960-talet

en fåtalig sommargäst med sporadiska häckfynd i landets södra delar (Salomonsen 1967), men en ökning av antalet observationer framför allt i inlandet har rapporterats under de senaste decennierna (Eriksson 1969, Dybbro 1976). Bilden av artens status i Finland under 1970-talet är dock något oklar. Den tycks dock ha ökat i antal och spritt sig till några ställen i inlandet, men ökningen har varit långsam och inte på något sätt explosionsartad (O. Hildén, i brev). Eriksson (1969) anser, att det huvudsakliga hindret för ytterligare utbredning i Finland utgörs mer av klimatfaktorer än av avsaknad av lämpliga biotoper.

Arten invandrade till Danmark efter 1850 och ökade därefter kraftigt, men har gått tillbaka stort sedan 1930- och 1940-talen samtidigt som

Tabell 1. Antal rapporterade trastsångare *Acrocephalus arundinaceus* i olika landskap under åren 1972–1976.

Number of Great Reed Warblers reported from different provinces in Sweden during 1972–76.

	1972	1973	1974	1975	1976
Sk	3	5	3	3	18
Bl		2			3
Sm	2	7	4	4	4–6
Öl	1	1	4	2	3
Gtl	2	3	2	3	7–10
Hl					3
Boh				1	
Vg	1	2	4	7	3
Nrk	1	4	1	4	3
Ög	27	27	16	22	43
Srm	3	2	2	3	12
Upl	3	4	7	15	27
Vstm	3	1	1	3	10
Vrm	3	1		3	6
Dlr					2
Gstr					1
Totalt	49	59	44	70	145–150

dess nordgräns förskjutits söderut. Den förekommer numera huvudsakligen i de södra delarna av landet (Dybbro 1976, 1978).

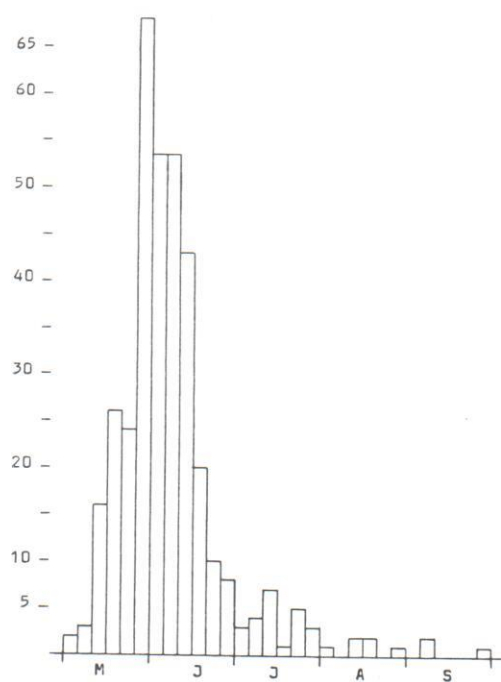
I England är trastsångaren endast en tillfällig sommargäst och totalt har 63 fynd gjorts under perioden 1958–1972. Även där är fynden koncentrerade till landets södra och sydöstra delar (Sharrock & Sharrock 1976). I Norge slutligen hade till och med 1970 endast sex fynd av arten gjorts, samtliga i landets södra delar (Haftorn 1971).

#### Expansionens orsaker

##### Klimatförändring

Det ligger ofta nära till hands att peka på klimatförändringar som en orsak till en arts ändrade utbredningsförhållanden. För trastsångaren gäller, att den i allmänhet gynnas av ett kontinentalt, varmt och torrt klimat. En höjning av temperaturen under vår- och sommarmånaderna har kunnat konstateras i norra Europa åtminstone sedan 1920-talet. Samtidigt har en förändrad nederbördsfördelning medfört ett mer accentuerat maritimt klimat i de västra delarna av den eurasiatiska kontinenten medan kontinentens inre delar blivit allt torrare (Kalela 1949, Otterlind 1954).

Det verkar som om även åtminstone de östra delarna av Skandinavien därigenom fått ett klimat av mer kontinental typ. Medeltemperaturen för maj månad i Stockholm har t.ex. ökat från +9,2° under perioden 1901–1930 till +10,1° under perioden 1931–1960. Det har även blivit något torrare under vårmånaderna. Sålunda noterades i Stockholm under maj månad 1931–1960 en medelnederbörd av 34 mm mot 41 mm under närmast föregående 30-års period (Ångström 1974). Dessa klimatförändringar kan antas ligga till grund för de ökningarna i trastsångarens numerär, som konstaterats i de baltiska staterna och – i viss mån – i Finland (se ovan) och där lett till en sådan överbefolkning, som Otterlind (1954) anser vara en av de primära orsakerna till förlängd flyttning. Samtidigt kan man förmoda, att den nedgång för trastsångaren i Danmark, som Dybbro (1976) redovisar, också sammanhänger med klimatets ökade maritimisering.



Figur 3. Fördelning i femdagarsperioder av 358 daterade förstagångsobservationer av trastsångare i Sverige. Number of Great Reed Warblers recorded in Sweden in each five day period where the date of first record was accurately known (N = 358).

Tem  
Äve  
trast  
sjön  
flytt  
måk  
ett k  
råde  
för a  
Ti  
mån  
de c  
obse  
enda  
dian  
juni.  
utesl  
inne  
tum  
dan  
gars  
alltic  
bild  
Sc  
ren u  
näst  
gåen  
pera  
för ä  
stim  
Stoc  
1976  
sång  
över  
1974  
1974  
föreg  
ocks  
femå  
  
Varr  
En a  
är de  
med  
land.  
dess  
på e  
sitt s  
femå  
brott

### Temperaturstimulans

Även om en kraftig överbefolkning uppstått i trastsångarpopulationerna på andra sidan Östersjön medför detta inte ovillkorligen en förlängd flyttning till Sverige. Östersjön fungerar som ett mäktigt spridningshinder och det krävs förutom ett kraftigt populationstryck inom spridningsområdet även en betydande temperaturstimulans för att få fåglarna att förlänga sitt sträck.

Trastsångaren når i regel Sverige under maj månad. Figur 3 visar fördelningen av 358 daterade observationer i femdagarsperioder. I de fall observationstiden sträckt sig över flera dagar har endast första observationsdatum tagits med. Mediantdatum för samtliga observationer är den 4 juni. Om observationer gjorda efter den 1 juli utesluts blir motsvarande datum den 2 juni. Det innebär att hälften av alla förstaobservationsdatum ligger före den 4 respektive den 2 juni, medan kurvans absoluta topp ligger i den sista 5-dagarsperioden i maj. Även om trastsångarna inte alltid observeras omedelbart torde diagrammets bild nära överensstämma med verkligheten.

Som tidigare påpekats ligger medeltemperaturen under maj månad den senaste 30-årsperioden nästan en grad högre än under den närmast föregående. Redan denna generella höjning av temperaturen under vårsträcket – som även gäller för åren efter 1960 – torde utgöra en betydande stimulans. Ser man till medeltemperaturerna i Stockholm enbart under femårsperioden 1972–1976 – då den verkligt stora ökningen av trastsångare skedde i landet – finner man ännu större överskott, nämligen 1972  $-0,1^\circ$ , 1973  $+0,8^\circ$ , 1974  $-0,7^\circ$ , 1975  $+1,2^\circ$  och 1976  $+0,8^\circ$ . Endast 1974 låg temperaturen nämnvärt under närmast föregående 30-årsmedeltal, men just det året var också antalet trastsångare det lägsta under hela femårsperioden.

### Varmluftsinsbrott

En annan välkänd flyttningsstimulerande faktor är de varmluftsinsbrott under våren, som ofta för med sig sydliga eller sydostliga arter till vårt land. Otterlind (1954) visar på betydelsen av dessa och anför även trastsångaren som exempel på en art som därigenom påverkas att förlänga sitt sträck. Åtskilliga exempel från den senaste femårsperioden finns för att belysa varmluftsinsbrottens betydelse.

1972 passerade den 20 maj en varmfront sydöstra Sverige och medförde bl.a. att ökennattskärre *Carpimulgus aegyptius* observerades den 21 och turturduva *Streptopelia turtur* och fältpiplärka *Anthus campestris* den 22 maj på St. Karlsö (Hedgren 1973). Den 21–26 maj sågs trastsångare i Skåne, Västergötland och på Gotland och den följande veckan i Östergötland, Uppland, Sörmland och Närke.

Efter hårda och kalla, ostliga vindar under maj 1973 inträffade den 25 maj en väderförbättring med högtryck och varmluft över sydsverige. Dagarna närmast därefter iaktogs rostgumpsvala *Hirundo daurica*, busksångare *Acrocephalus dumetorum*, två trastsångare och åtta lundsångare *Phylloscopus trochiloides* i Blekinge (Carlsson 1974). Trastsångare iaktogs dessutom 26–28 maj i Skåne, Närke och Värmland.

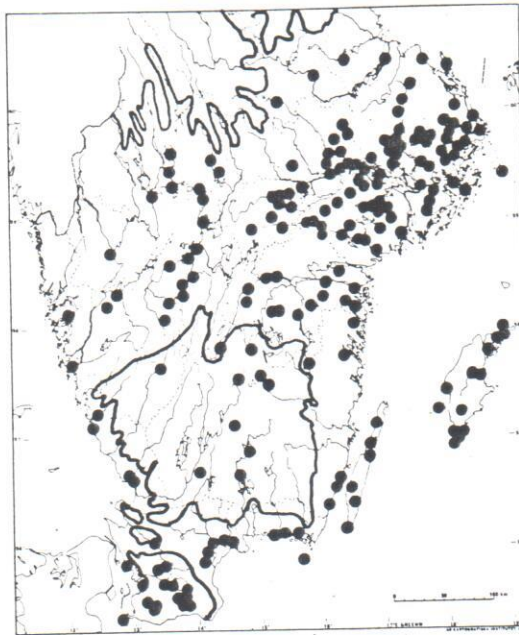
Maj månad 1974 var i stort sett kall i sydsverige med undantag för en varm period 15–26.5. Några mer markanta varmluftsinsbrott förekom inte, men ett visst insträck av sydliga och sydostliga arter kunde märkas under månadens senare del. Lundsångare ringmärktes på Utklippan i Blekinge 23.5 (Carlsson 1975), stäpphök *Circus macrourus* noterades på Öland 23.5 och busksångare 28.5 (Cederwall 1976). Från den 23.5 till månadens slut gjordes årets första fynd av trastsångare i Skåne, Småland och Uppland. Inte heller maj 1975 präglades av några större varmluftsinsbrott. Första hälften av månaden var varm, medan den senare var kylig och nederbördsrök. Den 10.5 iaktogs sumpvipa *Chettusia leucura* i Sörmland (Brandell 1976), pungmes *Remiz pendulinus* sågs på Öland 5.5, aftonfalk *Falco vespertinus* 8.5, lundsångare 17.5 m.m. (Waldenström 1976). Mellan 10–17.5 noterades trastsångare i Skåne, Småland, Västergötland, Uppland och Östergötland.

1976 var temperaturen i maj i stort sett normal, men markanta varmluftsinsbrott förekom 8.5 och 16–25.5. Det senare medförde ett kraftigt inflöde av flera sydliga arter (Cronert m.fl. 1977). Dagarna därefter kom ett kraftigt lågtryck från öster med ostliga och nordostliga vindar, som stoppade upp sträcket. I Blekinge noterades 27.5 höksångare *Sylvia nisoria*, gräshoppångare, kärrsångare, bergsångare *Phylloscopus bonelli*, mindre flugsnappare *Ficedula parva*, svartpannad törnskata *Lanius minor* och rosenfink *Carpodacus erythrinus* och på Öland observerades 29–30.5 aftonfalk, turturduva, blåkråka *Coracias*

one de östra  
fått ett kli-  
peraturen  
ökad från  
 $+10,1^\circ$  un-  
en blivit nå-  
lunda note-  
d 1931–1960  
1 mm under  
(Ångström  
antas ligga  
arens nume-  
aterna och –  
är lätt till en  
d (1954) an-  
till förlängd  
oda, att den  
k, som Dyb-  
hänger med



58 daterade för-  
te.  
Sweden in each  
was accurately



Figur 4. Geografisk fördelning av samtliga lokaler i landet, där trastsångare iakttogs. På kartan har även högsta kustlinjen markerats. Ingen hänsyn har tagits till om ett eller flera exemplar observerats på respektive lokal.

The geographical distribution of all localities in Sweden where Great Reed Warblers have been found regardless of number of individuals at each locality. The highest postglacial shore-line is also shown.

*garrulus*, sommargylling *Oriolus oriolus* och flera lundsångare. Av alla de trastsångare som iakttogs i landet under året sågs 25 exemplar första gången mellan 26-31.5, dvs. en sjättedel av samtliga fynd.

#### Förlängd flyttning

Som jag i det föregående antytt, förutsätter jag att trastsångarens vårsträck sker mot nordväst över Östersjön, en invandringsväg, vars möjlighet jag påpekade redan i min tidigare uppsats (Holmbring 1973). Ser man till fyndfördelningen i landet, antingen endast under den senaste femårsperioden (figur 1), eller för artens totala förekomst i Sverige (figur 4), finner man att en övervägande del av observationerna ligger i de östra landskapen i Götaland och Svealand. I söder och i de västra landskapen är fyndfrekvensen betydligt lägre. Detta skulle enligt min mening tyda på att trastsångarna kommit från öster eller sydost.

Man kan tänka sig en sträckväg från de södra delarna av Finland via Åland till Upplandskusten. Tecken som pekar i den riktningen är t.ex. fynden av trastsångare på Svenska högarna, Vaddö och Runmarö 1975 samt den i övrigt starka koncentrationen av fynd i östra Uppland. Vidare kan antas, att de relativt talrika iakttagelserna på Öland och Gotland kan ha sin orsak i ett sträck från de baltiska staterna, och att dessa fåglar efter att ha rastat på öarna drar vidare mot Östergötlands och Sörmlands kuster. Otterlind (1954) förutsatte också en invandringsväg som den ovan beskrivna förutom för trastsångare även för gräshoppångare, mindre flugsnappare, rosenfink m.fl.

Det ovan sagda utesluter inte möjligheten av en invandring även söder ifrån. Förekomsten i Skåne, de fåtaliga fynden på västkusten, på sydsvenska höglandet och möjligen i Blekinge skulle kunna tyda på detta. Men att den invandringsvägen har avsevärt mindre betydelse för trastsångarens kolonisering av landet verkar helt klart. Att denna sydliga invandring blivit av mindre omfattning torde hänga samman med artens tillbakagång i de västra delarna av dess utbredningsområde (se ovan).

Flera undersökningar under senare år har visat, att åtskilliga andra arter invandrat till vårt land enligt samma mönster som trastsångaren och liksom denna gynnats av klimatförändringarna. Samtliga dessa arter har sin huvudsakliga utbredning i sydost. Som exempel kan nämnas rosenfinkens expansion (Risberg & Risberg 1975), den ökade förekomsten av pungmes (Görransson & Karlsson 1973), gulhämpling *Serinus serinus* (Olsson 1969) och höksångare (Staab 1972). En tidigare etablerad art, som dock ökat sin numerär betydligt i flera landskap, är näktergalen *Luscinia luscinia* (bl.a. Bjärvall 1965, Holmbring 1972). Sådana östliga eller sydostliga arter som flodsångare *Locustella fluviatilis*, vassångare *Locustella luscinioides*, busksångare, lundsångare och mindre flugsnappare har under de senaste årtiondena också uppträtt allt talrikare och orsaksammanhanget kan för dessa delvis vara detsamma som för de tidigare nämnda.

#### Biotopförändringar

Klimatförbättringen är ingen plötsligt påkommen företeelse utan har pågått mer eller mindre oavbrutet sedan början av 1800-talet (Kalela 1949).

Te  
til  
de  
sär  
ing  
oc  
res  
ba  
sac  
lär  
rin  
nir  
de  
"fa  
Ha  
ge  
no  
må  
ru  
bre  
för  
res  
]a  
bla  
tra  
de  
up  
ocl  
:  
ker  
bäl  
ligt  
30  
tro  
hål  
äve  
197  
cej  
na  
slä  
I  
na  
lan  
vis  
rigo  
sta  
ocl  
är l  
ska  
tag  
mo

Temperaturstimulans i form av varma vårar och tillfälliga varmluftsinbrott bör även under gångna decennier ha förekommit och påverkat trastsångare till förlängd flyttning. Likväl skedde här ingen mer påtaglig etablering förrän under 1960- och 1970-talen.

För att en varaktig förändring skall kunna bli resultatet av en fågelarts expansion krävs inte bara en spridning genom förlängd flyttning på sådant sätt som ovan beskrivits utan också att lämplig biotop för arten finns tillgänglig i invandringsområdet. Ahlén (1966) påpekar, att sjösänkningar, tillförsel av näringsämnen och upphörande strandbete och slätter har medfört att ett antal "fågelsjöarter" invandrat eller ökat numerärt. Han menar vidare, att förlängd flyttning visserligen kan bidra till enskilda kolonisationer av nordliga områden, något som sker normalt för många arter, då en överskottsproduktion ägt rum. En varaktig förändring av en fågelarts utbredningsområde kan däremot förklaras med förändringar av biotoper snarare än vara enbart resultatet av förlängd flyttning.

Det är framför allt den starka tillväxten av bladvass *Phragmites communis* som gynnat trastsångaren. Denna tillväxt är en följd av att den förr vanliga slåttern på mader och kärrängar upphört samt att den tidigare vanliga vassstakten och vassbränningen i allt högre grad har minskat.

Som ett exempel på vassens tillväxt kan Tåkern nämnas. Wahlin (1957) påpekar, att vassbältena i sjön mellan åren 1909–1957 ökat ofantligt i areal. För närvarande upptar vassen nära 30 % av sjöns yta. Vassens expansion där kan troligen sättas i samband med gynnsamma förhållanden för fröspridning under torrår, men även normala år sker en viss utvidgning (Ekstam 1977). Nu är visserligen Tåkerns utveckling exceptionell i många avseenden, men förhållandena torde vara ganska likartade i många av våra slättsjöar.

Det är huvudsakligen vid de grunda slättsjöarna och vid de vassrika vikarna vid kusten i mellansverige som trastsångaren påträffas. Figur 4 visar samtliga kända fyndlokaler för arten i Sverige. Som synes är det inom områden under högsta kustlinjen som dessa lokaler återfinns. Det är också där de flesta eutrofa och vassrika sjöarna är belägna. Koncentrationen till den mellansvenska sänkan med Mälaren och Hjälmaren är påtaglig och man kan därifrån se en spridning in mot landskapen kring Vänern. Just i området

från Upplandskusten i öster till Vänern i väster finns ett mycket stort antal av landets mer betydande fågelsjöar. Lokalerna på sydsvenska höglandet är få, och ännu har inga trastsångare påträffats norr om norrlandsgränsen.

### Framtiden

Man frågar sig gärna om en expansion som trastsångarens kommer att leda till en bestående kolonisering i framtiden. Kommer arten att besätta alla lämpliga biotoper och bli en permanent häckfågel i landet? Den nära släktingen, rörsångaren, gjorde ju detsamma för mer än 100 år sedan och är idag fortfarande på spridning norrut. Jag ser inget hinder, varför inte så skulle kunna ske även med trastsångaren, *om nuvarande betingelser vad klimat och biotop beträffar blir bestående*. Visserligen bör starka svängningar i artens numerär kunna märkas under år med varierande väderleksförhållanden under flyttningstiden, men i det stora hela bör trastsångaren ha förutsättningar att bli permanent i vår fauna.

En ökad ringmärkning av trastsångare vore önskvärd för att få en klarare bild av artens flyttningssvågar och det svenska beståndets ursprung. Idag föreligger inga återfynd eller kontroller av i Sverige ringmärkta fåglar (Sten Österlöf, i brev). En undersökning av trastsångarens häckningsbiologi skulle också kunna vara av intresse. I stora delar av sitt utbredningsområde är arten kolonihäckare (Dementiev 1968). De få häckfynd, som hittills gjorts i landet, har inte pekat på liknande förhållanden här, men en närmare undersökning på någon av de tätast besatta lokalerna, t.ex. Tåkern, skulle kanske avslöja något annat.

### Sammanfattning

Förekomsten av trastsångare i landet har ökat mycket kraftigt under 1970-talet. På grund av klimatförändringar har arten gått tillbaka i västra delen av sitt utbredningsområde, medan en ökning konstaterats i området öster om Östersjön. Klimatförändringen, som även berört Sverige, samt ökning av för arten lämpliga biotoper har möjliggjort artens etablering i landet.

Denna etablering har åstadkommit efter överbefolkning i Östersjöns östra kustområden, genom förlängd flyttning över Östersjön, i sin tur

stimulerad av höjda vårtemperaturer och tillfälliga varmluftsinsbrott. Detta har lett till att främst de östra landskapen koloniserats, något som dock även kan bero på att dessa landskap i mycket hög grad har biotoper som uppfyller artens krav.

Förutsättningarna för en mer permanent stam av trastsångare i landet i framtiden kan antas vara goda, om nuvarande klimat- och miljöförhållanden inte ändras i negativ riktning.

### Summary

The number of Great Reed Warblers recorded in Sweden has increased since the early 1960s; the greatest increase being between 1972 and 1976 when numbers rose from 49 to about 150 (Tab. 1). Fig. 1 shows the geographical distribution of the records made between 1972 and 1976. Fig. 4 shows the localities in Sweden where Great Reed Warblers are known to have occurred.

Most records refer to singing males, but although only four breeding records were made between 1972 and 1976, juveniles caught in August indicate that more pairs might have bred.

In the Soviet Baltic Republics, the Great Reed Warbler has increased since the beginning of this century, particularly from the 1940s. The species seems to have increased also in Finland. It colonized Denmark after 1850 and increased rapidly. After 1940, numbers have again decreased and the species retreated southwards.

It is suggested that the change in distribution of the Great Reed Warbler in recent times, a decrease in the west and an increase in the east, reflects climatic changes, the western parts having become wetter and the eastern parts drier.

The distribution of dates on which Great Reed Warblers were first recorded is shown in Fig. 3. Median date for all records is 4 June; for all records before 1 July, it is 2 June; there is a strong peak during the last five days of May.

Mean May temperatures in Stockholm have increased by 0.9°C from the period 1901-1930 to 1931-1960. During the years 1972-76 when the largest increase in Great Reed Warbler numbers took place, May temperatures were well above the mean except in 1972 (-0.1°C) and 1974 (-0.7°C). In 1974, the number of Great Reed Warblers was lower than in 1973 and 1975. There are also indications that influxes of Great Reed Warblers occurred in connection with the invasion of warm air masses from the south and east.

Prolonged migration does not result in permanent populations unless suitable habitats are available to the species. The cessation of reed-cutting and of grazing and hay-cutting along the shores of lakes during the last decades, together with eutrophication of waters through fertilizers, have favoured the expansion of reeds *Phragmites communis* and consequently also the Great Reed Warbler.

### Litteratur

- Ahlén, I. 1966. Landskapets utnyttjande och faunan. *Sveriges Natur, årsbok*, s. 73-99.  
 Bjärvall, A. 1965. En inventering av näktergalens *Luscinia luscinia* förekomst i Stockholmstrakten. *Vår Fågelv.* 24: 294-299.

- Brandell, M. 1976. Sumpvipa *Vanellus leucurus* anträffad i Sverige. *Vår Fågelv.* 35: 298-300.  
 Carlsson, C.-I. 1974. Fågelkrönika 1973. *Fåglar i Blekinge* 10: 169-183.  
 - 1975. Fågelkrönika 1974. *Fåglar i Blekinge* 11: 191-200.  
 Cederwall, G. 1976. Fågelrapporter. Öland 1974. *Vår Fågelv.* 35: 78-80.  
 Cronert, H. m.fl. 1977. *Fåglar i Skåne 1976. Anser, suppl.* 2.  
 Dementiev, G. P. m.fl. 1968. *Birds of the Soviet Union*. Vol. VI. Jerusalem.  
 Dybbro, T. 1976. *De danske ynglefugles udbredelse*. Köpenhamn.  
 Dybbro, T. 1978. *Oversigt over Danmarks fugle*. Köpenhamn.  
 Ekstam, U. 1975. Förändringar i fågelfauna och miljö i och vid Tåkern 1850-1974. *Vår Fågelv.* 34: 268-282.  
 Enemar, A. 1957. Gräshoppångare (*Locustella naevia*) och kornknarr (*Crex crex*) i Sverige år 1957. *Vår Fågelv.* 16: 269-287.  
 Eriksson, K. 1969. On the occurrence of Great Reed Warbler (*Acrocephalus arundinaceus*) in Finland. *Ornis Fennica* 46: 80-84.  
 Göransson, G. & Karlsson, J. 1973. Pungmesens *Remiz pendulinus* expansion i Europa och dess förekomst i Sverige. *Vår Fågelv.* 32: 107-110.  
 Haftorn, S. 1971. *Norges fugler*. Trondhjem.  
 Hedgren, S. 1973. Ökennattskärre *Caprimulgus aegyptius* anträffad i Sverige. *Vår Fågelv.* 32: 34-39.  
 Holmbring, J.-Å. 1972. Näktergalens *Luscinia luscinia* invandring och spridning i Östergötland. *Vår Fågelv.* 31: 16-19.  
 - 1973. Trastsångaren *Acrocephalus arundinaceus* i Sverige 1971. *Vår Fågelv.* 32: 23-31.  
 Kalela, O. 1949. Changes in geographic ranges in the avifauna of northern and central Europe in relation to recent changes in climate. *Bird Banding* 20: 77-103.  
 Kumari, E. 1970. Changes in the bird fauna of Matsalu Bay during the last 100 years. *Ornis Fennica* 47: 45-51.  
 Källander, H. 1970. Förekomsten av gräshoppångare *Locustella naevia* i Sverige 1968. *Vår Fågelv.* 29: 6-10.  
 Lepiksaar, J. & Zastrov, M. 1963. Die Vögel Estlands. *Annales Societatis Tartuensis ad Res Naturae Investigandas Constitutae. Series Nova in Exsilo Condita*. Lund. Vol. III, s. 5-168.  
 Olsson, V. 1969. Die Expansion des Girlitzes (*Serinus serinus*) in Nordeuropa den letzten Jahrzehnten. *Vogelwarte* 25: 147-156.  
 Otterlind, G. 1954. Flyttning och utbredning. *Vår Fågelv.* 13: 1-31, 83-113, 147-167, 245-261.  
 Risberg, L. & Risberg, B. 1975. Rosenfinken *Carpodacus erythrinus* i Sverige 1969 och 1974. *Vår Fågelv.* 34: 139-151.  
 Salomonsen, F. 1967. Systematisk översikt över Nordens fåglar. I: Blaedel, N. (red.). *Nordens Fåglar i färg*. Bd 7. Malmö.  
 Sharrock, J. T. R. & Sharrock, E. M. 1976. *Rare Birds in Britain and Ireland*. Berkhamsted.  
 Staa, R. 1972. Höksångaren i Stockholms skärgård, invandringshistoria och utbredning. *Fauna och Flora* 67: 254-260.  
 Wahlin, B. 1957. *Redogörelse för biologiska undersökningar i Tåkern 1954-1957* (stencil).  
 Waldenström, A. 1976. Fågelrapport från Öland 1975. *Calidris* 5: 87-90.  
 Ångström, A. 1974. *Sveriges klimat*. Stockholm.

Jan-Åke Holmbring, Hällebovägen 3, S-582 60 Linköping