Särtryck ur
VÅR FÅGELVÄRLD
Årg. 12 1953 Nr 1

Vädrets betydelse för uppträdandet av sällsynta fågelgäster

1: De fennoskandiska fynden av *Lanius senator*

(Meddelande nr ~~14~~ 15 från Ottenby fågelstation)

Av

CARL EDELSTAM OCH JOHANNES SNELLMAN

ELANDERS BOKTRYCKERI AKTIEBOLAG — GÖTEBORG 1953

Vädrets betydelse för uppträdandet av sällsynta fågelgäster

1: De fennoskandiska fynden av *Lanius senator*

(Meddelande nr 14 från Ottenby fågelstation)

Av

CARL EDELSTAM och JOHANNES SNELLMAN

Ottenby-fyndet

Förmiddagen den 12 maj 1952 kunde lyssnarna till det svenska radioprogrammet höra följande: »Väderleksläge: Den kyliga luften, som under det senaste dygnet inträngt över norra Norrland, har på förmiddagen nått även de östra delarna av södra Norrland, men väntas framtränga endast obetydligt ytterligare mot söder.» (Jfr fig. 1.)

Nutidens väderleksprognoser ha nått en avsevärd presicion, men den här gången hade jourhavande meteorologen makterna emot sig. Redan morgonen den 13 maj låg kalluften med sin gräns nere vid Åland; den 14 hade den svällt ut över Baltikum; den 15 kom en framstöt mot SV över Sveriges västkust och södra Norge; den 16 bröt den in över sydöstra Europa för att den 17 fylla även Mellaneuropa; och den 18 maj täckte kalluften större delen av det europeiska Ryssland, Balkan, Tyskland, Skandinavien och Nordsjön fram till skotska kusten. (Fig. 2—3.)

Där blev det stopp för denna gång. Den 19—20 maj upplöstes kallfronten efter hand, och i dess spår började en varmfront utbildas över norra Skandinavien. Men i naturen hade kylan hunnit få stor effekt under dessa dygn. Inte minst gällde detta fåglarna. Det är ju känt genom fältiakttagelser (i Sverige ex. RUDEBECK & SVÄRDSON 1946, SVÄRDSON 1947, SVÄRDSON & DURANGO 1951, ULFSTRAND 1952) men också genom experiment (PALMGREN 1937,

SCHILDMACHER 1938; jfr dock PUTZIG 1938), att värme under våren stimulerar sträcket medan kyla inhiberar det. Och nu hade miljoner flugsnappare, sångare och andra sena sträckare kommit inom kalluftens verkningsfält. Den väldiga flyttfågelfloden mot norr över Europa hade bokstavligen frusit i sitt lopp.

I detta läge hade man på Ottenby fågelstation skäl att med intresse följa tecknen till varmfrontbildning i den försvinnande kalluftens spår. Den 20 maj på morgonen rådde där alltjämt en för årstiden ovanligt motbjudande väderlek, mulet och +3° C. Men hårda vindar — NNO 21 m/sek — signalerade ett nalkande väderleksomslag och radion meddelade: »Högtrycksområdet över norra och mellersta Sverige utbreder sig söderut och därmed inledes under de närmaste dagarna en period med varmare väder i större delen av landet». Den 21 maj hade vindstyrkan fallit till 6 m/sek och temperaturen stigit till +9° C. En varmfront med nord-sydlig sträckning hade nu utbildats över svenska fastlandet. Efter långsamt avancemang befann sig fronten natten till den 23 maj över Öland, varvid värmetoppen för denna gång nåddes. (Jfr kartorna fig. 4—6 och diagrammet fig. 7.) Denna temperaturutveckling omfattade även Danmark samt Tysklands kust från Kiel och österut, där flyttfåglarna sedan mer än en vecka väntat på värmen för att kunna ta språnget över Östersjön.

Hur morgonen den 23 maj 1952 tedde sig vid Ottenby fågelstation har livfullt skildrats av LARS BROBERG i denna tidskrift (årg. 11, 1952, pp. 97—101). Det var en sådan dag som fältornitologen alltid hoppas på men sällan får uppleva. Fyrträdgården, lunden och buskmarkerna voro fyllda av försenade sångfåglar, vilka slagit till här på första mötande land för att vila efter färden. Flera sällsyntheter iakttogos: havsörn, skrikörn och liten flugsnappare. Till dessa sällade sig också en för Sverige ny fågel: en rödhuvad törnskata (*Lanius senator*), och det är för dess skull som detta skrivits.

Den ene av oss (SNELLMAN) svarar nämligen för det enda tidigare fennoskandiska fyndet av *Lanius senator*, vid Signilskär på Åland den 7 juni 1930. Det har nu förefallit oss lockande att undersöka d e l s ifall det ovan skildrade väderleksförloppet ger en tillräcklig bakgrund åt Ottenby-fyndet, d e l s ifall väderleksläget vid Signilskärfyndet var av liknande slag.

Svaret på den första frågan blir ja, men med en liten reservation.

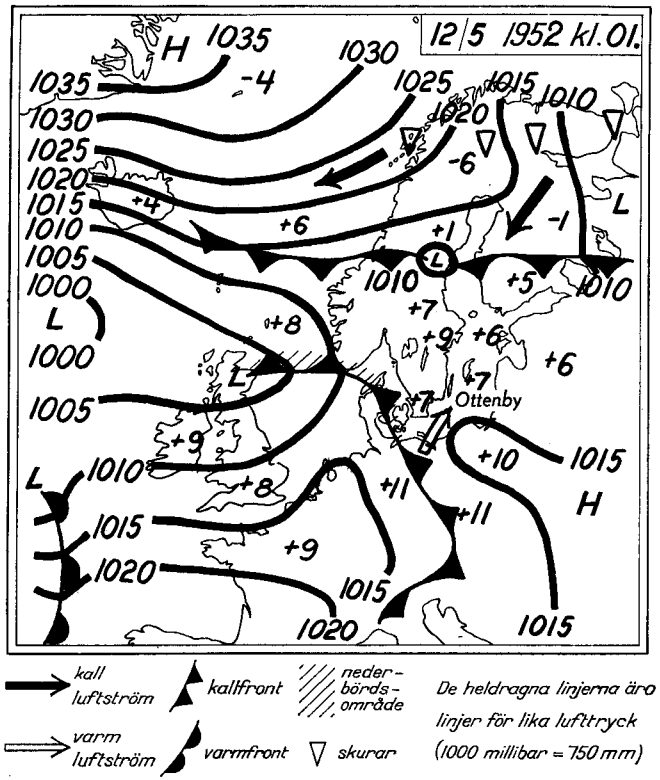

Fig. 1

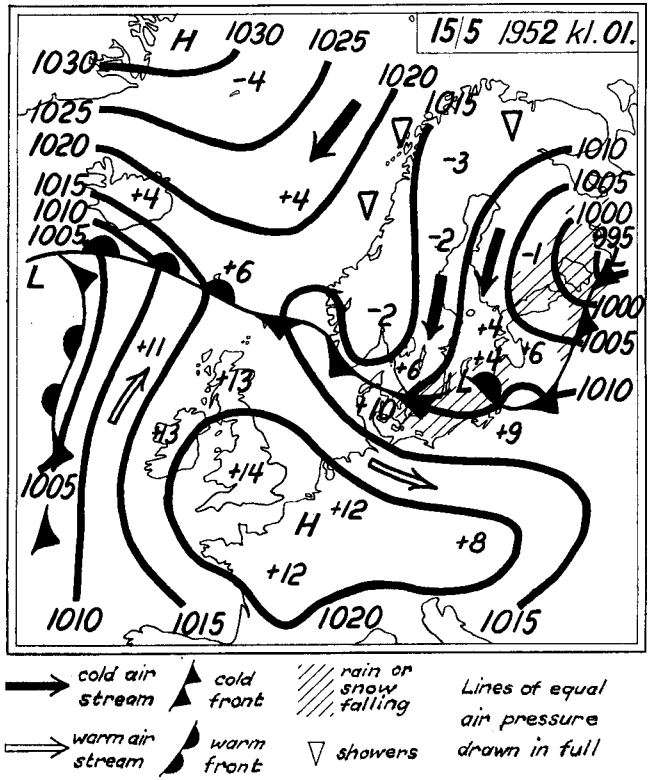

Fig. 2

Fig. 1—2. Vädrets utveckling den 12—15 maj 1952. Dessa och följande kartor ha utarbetats vid Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut efter analys av E. Schmacke. På fig. 1—6 anges lufttrycket i millibar, på fig. 8—11 i mm Hg. (*Weather development in N. W. Europe, May 12—15, 1952. Cold front in the north advancing southwards. — Air pressure in millibars.*)

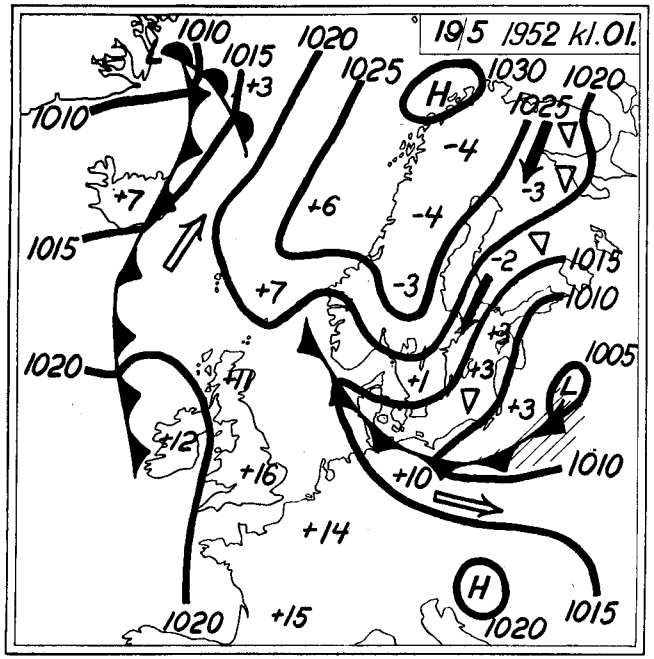

Fig. 3.

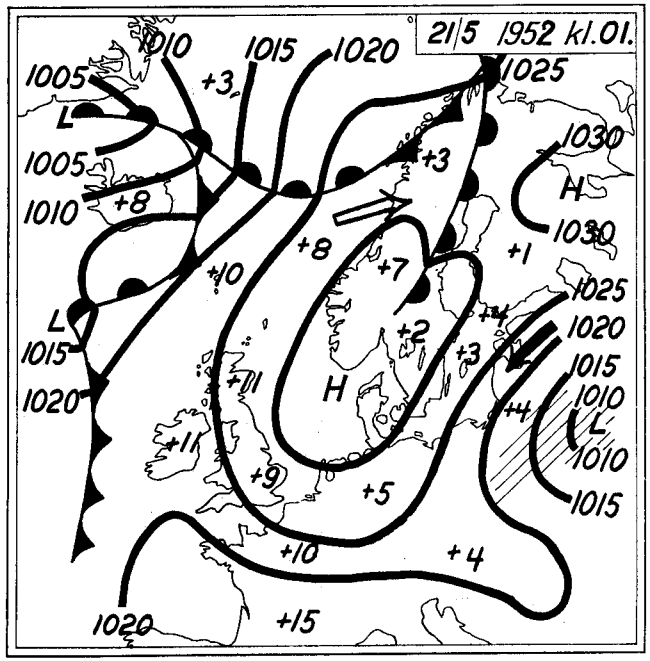

Fig. 4.

Fig. 3—4. Kalluftsutbrottets klimax och final. Den 18 maj täcktes större delen av Europa av kalluften, och en andra kallfront ryckte ner över Skandinavien; den passerade Öland vid middagstiden och medförde den 19 maj snöbyar (!) på sin baksida. Den 21 maj har en varmfront utvecklats i anslutning till högtrycksryggen längs Skandinavien, och även över södra Östersjön har temperaturen kl. 01 stigit betydligt. Denna natt och just vid denna tidpunkt strömma flyttfåglarna norrut i den första stora sträckvågen sedan kalluftsutbrottet. Jfr diagrammet fig. 7! (*Culmination and end of the cold air influx. May 18, the greater part of Europe from the Urals and Balkans to the North Sea was within its range, and a second cold front moved southwards through Scandinavia, bringing snow (!) to Öland on May 19. May 21, warm front development begins in connection with the High over Scandinavia. This night, temperatures have already risen considerably over the southern Baltic and birds begin to move northwards again after a full week of enforced passivity.* Cf *diagram fig. 7!*)

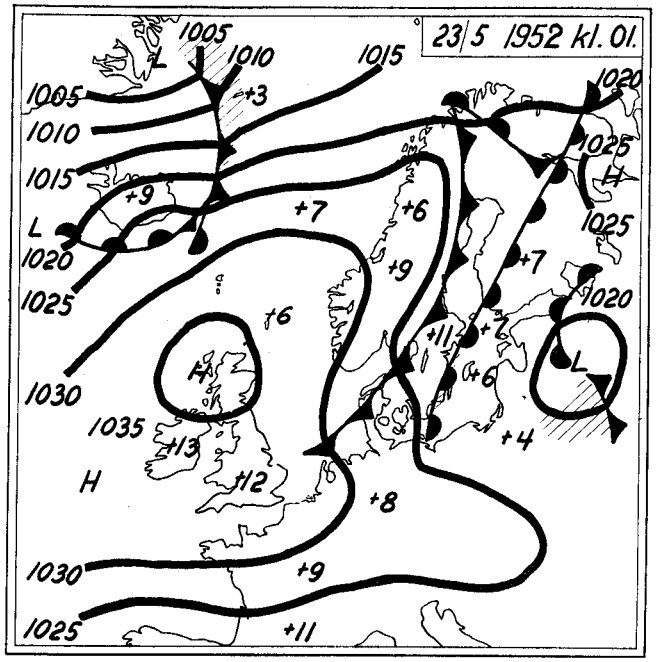

Fig. 5

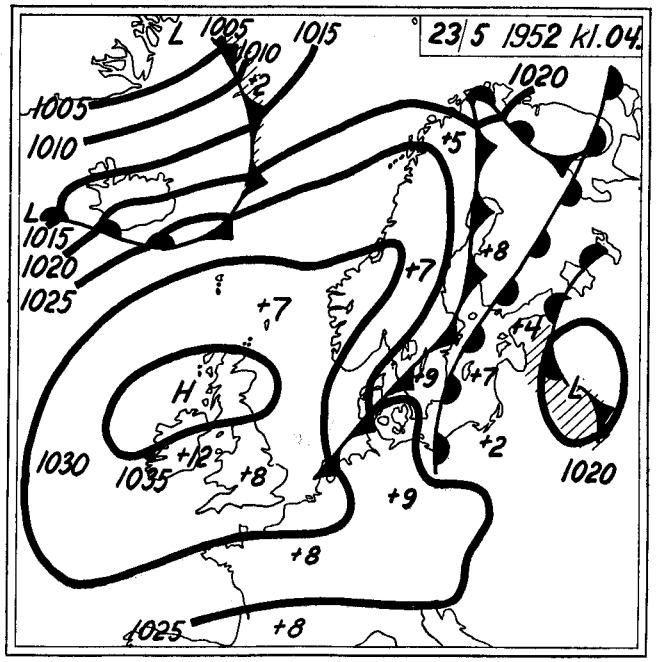

Fig. 6

Fig. 5—6. Varmluftskorridorens läge över Östersjön under den kritiska natten till den 23 maj. Några timmar efter soluppgången påträffade Lars Broberg den rödhuvade törnskatan i sällskap med ett stort antal nyanlända flyttfåglar i kanten av Ottenby lund, 3 km norr om fågelstationen. (*The weather situation during the night of May 23. This day the woodchat shrike appeared at Ottenby in the company of great numbers of newly arrived migrants. Among these latter, there was a predominance of SE-migrants over SW-migrants, in the number of species as well as in individuals, suggesting the possibility of an easterly rather than a westerly route of our woodchat shrike through Europe. This argument is somewhat strengthened by the fact that from April 23 to May 30, night temperatures in the west were often low and did in no case exceed with any considerable amount the medium for that season. In the Balkans and S. Russia, on the other hand, temperatures were often unusually high; and moreover, these areas were repeatedly connected with the areas to the south and east of the Baltic by irruptions of warm air, paving the way for a prolonged migration of many south-eastern birds towards the north of Europe.*)

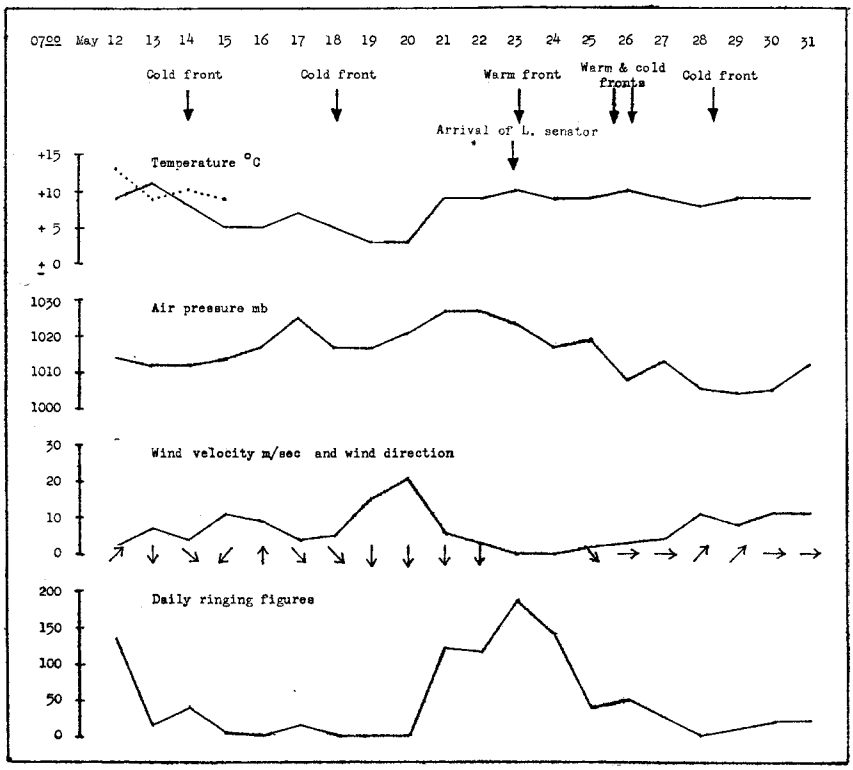

Fig. 7. Kurvor över väderleken och över de dagliga ringmärkningarna vid Ottenby under andra hälften av maj 1952. Överst temperaturen i °C, därunder lufttrycket i millibar, vindstyrkan i m/sek och vindriktningen, allt taget vid Ölands södra udde utom lufttrycksvärdena, vilka äro från Kalmar. Tiden för frontpassager och för »den rödhuvades» ankomst till Ottenby markerad med pilar. För 12—15 maj har dessutom medtagits temperaturvärden från en representativ nordtysk station (prickad), varigenom skillnaden mellan Ottenby-temperaturens förlopp och ringmärkningsresultaten under dessa dagar får sin förklaring. Fågelstationens märkningssiffror — i vad avser nattsträckande småfåglar i trädgården — återges nederst; de torde särskilt om våren väl återspegla sträckintensiteten. Observera hur ringmärkningarna förhålla sig till temperaturen: de falla tvärt när kylan kommer, lämnas oberörda av de följande dagarnas temperaturvariationer (vilka utspela sig nedanför sträckets »retningströskel» — endast tre arter reagerade på höjningen den 17), stiga våldsamt när värmen passerar tröskeln och falla igen några dagar senare trots fortsatt värme, tydligen därför att den omedelbara fågelreserven nu tömts och också för att vinden ökat. Beträffande kurvorna över lufttryck och vindstyrka se vi, att en korrelation med sträcket (positiv resp. negativ) mycket väl kan föreligga. Allmänna erfarenheter tala dock för att detta delvis är en sekundär historia; och jämföra vi med förhållandena vid Signilskär-fyndet — fig. 12 — bekräftas genast dessa misstankar. (*Some meteorological variables at Ottenby and figures for the ringing of night migrants in the second half of May, 1952. The temperatures of May 12—15 at a representative N. German station have been added to explain the initial discrepancy between ringing figures and the local temperature. Note how trapping turns unsuccessful as the cold comes, and is then uniformly poor for many days, being largely unaffected by temperature variations below the »threshold value» of migration. May 21, this value is reached and there is a sudden rise in ringing figures. However, after a few days migration decreases again in spite of unchanged temperature conditions. This probably has two main causes: an increase in wind velocity; and that the birds accumulated at the south coast of the Baltic during the cold spell have now passed through.*)

Värmen hade natten till den 23 maj inte nått ned i Mellaneuropa. Att »den rödhuvade», om den väl fanns sträckberedd vid Östersjön kvällen den 22, skulle svara på värmestimulansen genom att korsa havet är fullt i sin ordning. Men rödhuvade törnskatan är en medelhavsart, vars norra häckningsgräns går genom Sydtyskland — hur hade den då alls kommit så långt som till Östersjöns sydkust, där den ju redan är en tämligen oväntad gäst? Detta har knappast skett efter den 17 maj, den dag då kalluften från flyttfåglarnas synpunkt blockerade Mellaneuropa. För att ge en tillräcklig bakgrund åt Ottenby-fyndet torde vi i själva verket få gripa tillbaka till andra hälften av april och första hälften av maj och undersöka, vilka möjligheter som då funnits för sydliga fågelarter att framtränga mot norr utöver sitt »normala» utbredningsområde. Därvid framgår, att envist låga nattemperaturer karakteriserat större delen av Västeuropa norr om Pyreneerna från 23 april och ända fram till 30 maj. Detta medförde inte bara en försening av det normala sträcket under denna tid utan hindrade också att representanter för ömtåligare sydliga fågelelement fördes alltför långt mot norr på dessa vägar. I Östeuropa var situationen under samma tid radikalt annorlunda. I slutet av april och stora delar av maj rådde på Balkan mycket höga temperaturer. Upprepade gånger förbands också dessa trakter, liksom ofta södra Ryssland, med Nordtyskland eller Baltikum via varmluftkorridorer, som visserligen voro kortvariga men dock tillräckliga för att fåglar av diverse sydostliga arter skulle hinna »begagna sig» av dem och därmed förlänga sin flyttning onormalt mot norr. Fyra varmluftkilar från SO förekommo mellan 23 april och 23 maj, nämligen den 23—24 april, 28—30 april, 5—7 maj och 11—13 maj (en mycket markant kil den 2 maj räckte endast under dygnets ljusa del). Antagligen var det under någon av dessa dagar som den rödhuvade utförde flygningen över Mellaneuropa fram till Östersjön. Denna förmodan stöds i någon mån av omständigheterna kring själva fyndet. Den fågelkontingent, som anlände till stationen den 21—24 maj, hade nämligen ett påfallande starkt inslag av sådana arter, som om hösten huvudsakligen sträcka ut mot SO och om våren återvända från samma håll. Nio arter ur denna grupp — grå flugsnappare, brunryggad törnskata, ärtsångare, törnsångare, svarthätta, hökfärgad sångare, näktergal, blåhake och nattskärra — ringmärktes på fyra dagar i sammanlagt 210 exemplar. De balanserades av sju huvudsakliga sydvästflyttare — svartvit

flugsnappare, gransångare, trädgårdssångare, taltrast, buskskvätta, rödhake och rödstjärt — med endast 80 exemplar. (Härtill kommo några arter med föga känd kurs: ortolan, lövsångare, sävsångare och härmsångare.) Något större bevisvärde ha emellertid inte dessa siffror, och utan de meteorologiska argumenten hade man inte kunnat våga ens en gissning om vår fågels väg. Tvärtemot sina släktingar *L. collurio* och *L. minor*, vilka färdas mellan Europa och Afrika längs en krökt sträckväg runt östra Medelhavet, flyttar nämligen *Lanius senator* ogenerat tvärs över Medelhavet på alla lämpliga punkter: via Gibraltar, Balearerna, Sicilien, Kreta (se kartor och utförlig text hos GEYR VON SCHWEPPENBURG 1926!). Om detta beror på bättre anpassning till ökenförhållanden — Sahara skall korsas på vägen! — eller på större uthållighet under långflygningar är knappast klarlagt. GEYR avvisar bägge möjligheterna och tycks luta åt en utbredningshistorisk förklaring. Men så mycket är säkert, att rödhuvade törnskator kunna nå oss likaväl från SV som från SO, om bara värmen banar väg för dem. Vi få inte döma om de enskilda fallen utan att uppmärksamt studera både väderlekskartorna och fågelns ressällskap.

Signilskär-fyndet

Bilden av fyndet vid Signilskär 1930 är delvis likartad. Efter en rad kyliga, fågeltomma dagar i slutet av maj och början av juni inträffade en temperaturstegring den 5—7 juni, vilken de två första dygnen blev utan större effekt på fågeltillgången men den 7, då toppvärmen för denna gång nåddes, bar med sig en rad sena sträckare av blandat ursprung: grå flugsnappare, brunryggad törnskata, ärtsångare, törnsångare och svarthätta bland de »sydostliga», grönsiska, buskskvätta och kustpipare bland de »sydvästliga». Den rödhuvade törnskatan, en hona, påträffades om morgonen vid västra stranden av Enskär — en av de yttersta kobbarna mot Sverige, vilket gör det troligt att den anlänt därifrån och genast slagit ned för att vila efter flygningen över Ålands hav. Härutöver kunna inte ens gissningar framkastas om dess färdväg. Höga temperaturer över hela södra och mellersta Europa kring början av juni detta år lämnade nämligen vägen öppen för framstötar av ömtåliga fåglar mot Nordeuropa både från SO, S och SV.

Sträcka vi jämförelsen längre än till temperaturförhållandena märka vi emellertid, att överensstämmelsen med Ottenby-fyndet blir då-

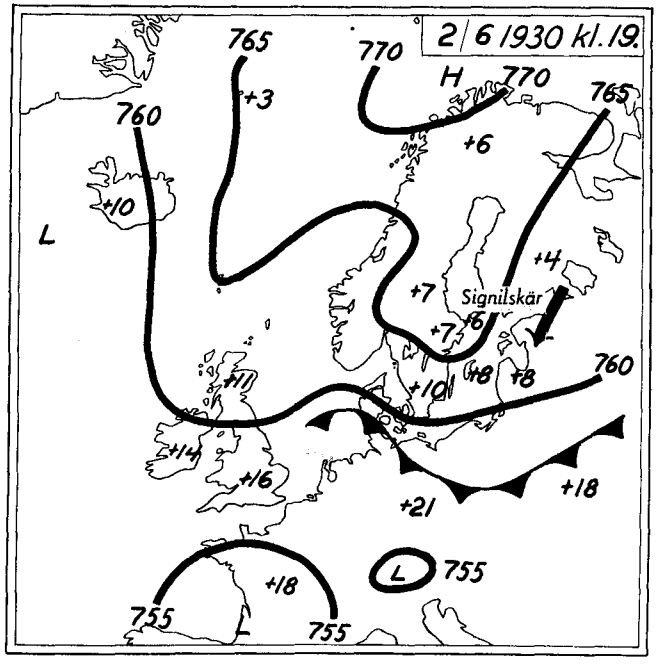

Fig. 8.

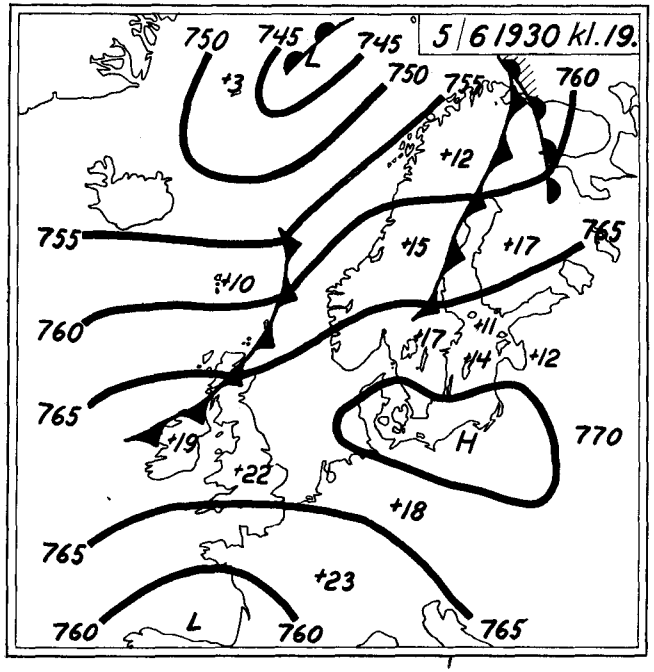

Fig. 9.

Fig. 8—9. Vädrets utveckling den 2—5 juni 1930. Efter en kallfrontspassage över Skandinavien råder den 2 juni en kall nordostlig luftström över Östersjön i anslutning till ett högtryck över Ishavet. Redan 5 juni är situationen helt ändrad, och förutsättningarna för sträck över Nordeuropa förefalla goda. Observera dock att kartorna och därmed de inlagda temperaturerna gälla kl. 19 — väderlekstjänstens material för nattimmarna var på den tiden ojämnt och ofullständigt. — Lufttrycket angivet i mm Hg. (*Weather development in N. W. Europe during June 2—5, 1930. On June 2, migration is blocked in the Baltic area by a cold north-easterly air stream; three days later, the situation has changed altogether and prospects for migration seem positive. It should be noted, however, that the maps refer to the situation of 19 h., as the material of nightly temperature values received by the State Weather Bureau in 1930 was too incomplete to allow a later analysis of weather-front positions, etc. — Air pressure in mm Hg.*)

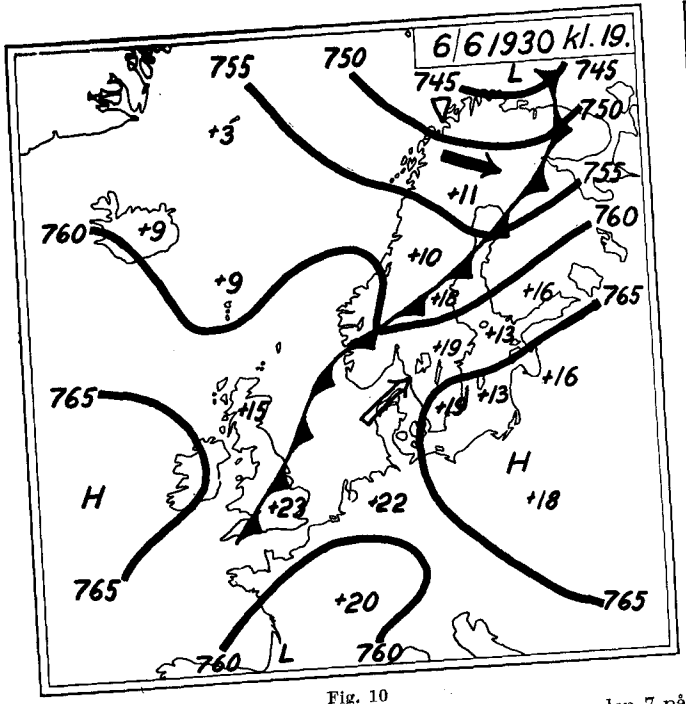

Fig. 10

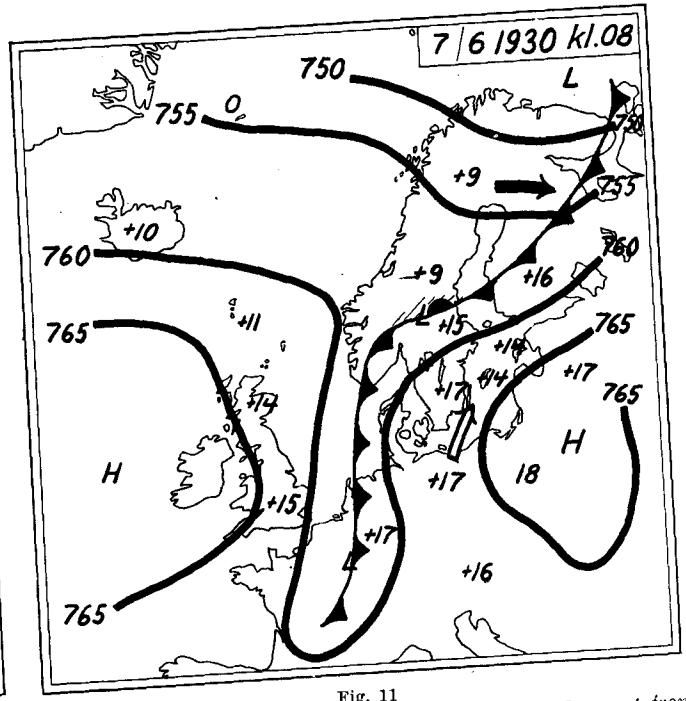

Fig. 11

Fig. 10—11. Vädret natten 6—7 juni. På morgonen den 7 påträffades den rödhuvade vid Signilskär. (*Weather development from evening to morning, June 6—7. Early on June 7 a woodchat shrike, apparently newly arrived after a long migration flight, was seen and shot on a small islet close to Signilskär, Åland arch pelago. Special attention is drawn to the fact that the »general weather situation» — sometimes referred to as a kind of factor of its own, when the separate elements of the weather seem unsufficient for an explanation of the behaviour of migrants — was on this occasion widely different from that prevailing on May 23, 1952, when the woodchat shrike performed its over-sea flight to Ottenby. A complete absence of weather-fronts over the Baltic and a marked south-westerly air stream between a Low in the north and a High in the south-east, in the present case, strongly contrasts to a well developed warm-front, and an almost reversed position of Highs and Lows, at Ottenby in 1952.*)

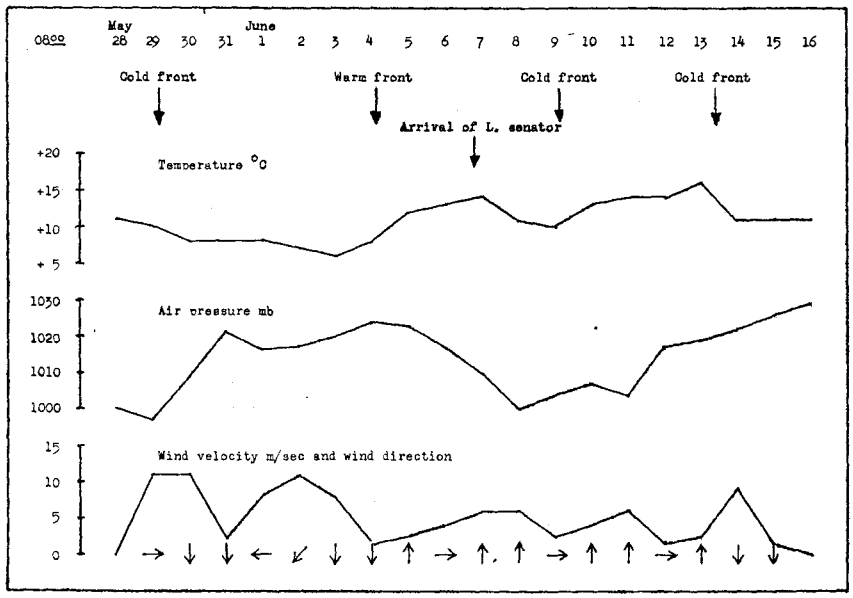

Fig. 12. Temperatur, lufttryck, vind och frontpassager i samband med fyndet av den rödhuvade vid Signilskär 1930. Uppgifterna om lufttrycket från Stockholm, övriga data från Söderarm. Temperaturen den 31 maj har interpolerats enligt kringliggande stationer, då väderleksbulletinens siffra (+3°C) torde vara felskriven och orginaltelegrammet inte arkiverats. Temperaturkurvans form är principiellt densamma som i Ottenby-diagrammet, men värdena ligga genomsnittligt 3—4°C högre än där. Fångst för ringmärkning skedde denna vår inte på Signilskär, men observationer som gjordes över fågeltillgången bekräfta, att den i stort sett följde temperaturen. Ingen tydlig relation fanns till lufttryck och vind (jfr. fig. 7). — Vad detaljerna i temperaturens verkningssätt beträffar, så ger detta diagram naturligtvis ännu magrare upplysningar än det föregående. Hur mycket skilja sig olika fågelarter i sin reaktion på temperaturändringar? Hur förändras denna reaktion med flyttningstidens gång? Och vad är avgörande — den absoluta temperaturen vid sträcktillfället, eller själva temperaturändringen jämfört med föregående dygn? Det är sannolikt, att dessa frågor skulle kunna i princip besvaras med hjälp av det material som redan samlats vid sådana platser som Ottenby och Signilskär; för en noggrannare kvantitativ undersökning krävas däremot laboratoriestudier. (*A diagram of weather variables at Signilskär in the first half of June, 1930. The course of the temperature curve resembles that of fig. 7 but the values are 3—4°C higher on the average. There was no ringing activity at Signilskär at this time, but field observations of the birds resting on the island indicate a relationship between migration and temperature similar to that shown in fig. 7.*)

lig. Och det är här vi ha den springande punkten. Ty för allt vad man kan se av Ottenby-diagrammet (fig. 7) behöver inte temperaturen den gången ha varit den dominerande orsaken till att den rödhuvade gav sig iväg över Östersjön. Det k u n d e också — fast

kurvornas form här inte är l i k a övertygande — ha berott på den svaga vinden eller det höga lufttrycket. I Signilskär-fallet blir den förklaringen inte lyckad: vinden var frisk, efter att ha ökat i flera dygn, och lufttrycket var hastigt fallande. Det är ett gott argument för att temperaturen i dylika fall är avgörande.

En annan jämförelse har inte mindre intresse. Väderleksläget på kartan fig. 6 karakteriseras av ett högtryck i väster och ett lågtryck i öster; i det kritiska området försiggå inga starkare luftströmningar. Kartan fig. 11 ger oss en helt annan bild. Här ligger ett lågtryck i norr och ett högtryck i sydost; mellan dessa råder en stark sydvästlig luftström. »Det allmänna väderleksläget», som annars ibland — med syntesens pondus — kastas in i flyttfågeldiskussionen, har alltså i dessa bägge fall varit helt olika. Inte heller torde de svårmätta luftelektriska ändringar, som bruka åtfölja frontpassager, ha betytt något i sammanhanget: medan Ottenby-kartan uppvisar en välplacerad varmfront, fanns inte ett spår av frontbildning i Signilskär-fallet.

Slutord

Det kan tyckas vara att gå för långt i kärleken till det kuriösa, när man ägnar flera trycksidor åt att kommentera — inte en fågelarts, utan t v å f å g e l i n d i v i d e r s uppdykande i en avkrok av världen där de inte höra hemma. En och annan av de läsare, som följt oss hit, torde också ha gjort den reflexionen.

Det finns ett svar nära till hands: genom att studera undantagen får man ofta värdefulla synvinklar på reglerna och deras begränsning. Nu förefaller det emellertid, som om det i allmänhet inte vore rätt att betrakta »ströfynden» av sällsynta fåglar — eller av andra djur — som något irrationellt, som ett regelbrott.

Vi skola bara nämna ett exempel. Om ön Utsira vid Norges sydvästkust och om Fair Isle mellan Orkney- och Shetlandsöarna har det sagts, att de äro platser där »rariteter äro vanliga». Paradoxen rymmer ett memento! Ett studium av listan över de arter, vilka på detta sätt »flyga till döds» ut i Atlanten, visar att de ha gemensamma drag som kanske kunna leda fram till en rationell förklaring av fenomenet (G. Rudebeck, muntl.).

När det gäller uppträdandet i Nordeuropa om våren av sällsynta sydliga arter, är det ännu större skäl att betrakta det som en nor-

malföreteelse i dessa arters utbredningsperiferi. Ty här rör det sig inte bara om fåfänga dödsflygningar utan om framstötar mot ett potentiellt häckningsområde — fruktlösa kanske i nio fall av tio, men desto viktigare när de resultera i en kolonisering. Denna »förlängda flyttning» har i själva verket visat sig vara en av de betydelsefullaste spridningsmetoderna i fågelriket, och den tilldrar sig ständigt ökad uppmärksamhet genom det inflytande, som den pågående klimatändringen kan tänkas ha på dess förlopp och effektivitet. Just denna sista fråga gör det önskvärt, att en rad enstaka fall granskas för att se vilka väderleksfaktorer som varit de bestämmande. Rör det sig om faktorer vilka undergått meteorologiskt mätbara förändringar i senare tid? Såvitt det gäller bakgrunden till de rödhuvade törnskatornas uppträdande i Fennoskandien kunna vi svara ja. Ty i områdena kring nordvästra Europa har temperaturen under de senaste 150 åren ändrat sig mer tendentiöst än något annat väderlekselement.

På detta sätt får också fågelstationernas arbete, så som det bedrivs till exempel vid Ottenby och Signilskär, sin särskilda relief. Flyttfågelforskarna hävda ofta inför det »praktiska livets» män, att deras egentliga studieobjekt är massrörelserna av de vanliga fågelarterna. Det är sant. Men som försvar är det obehövligt. Studiet av sällsyntheterna kan också ge sakligt utbyte.

LITTERATUR

BERGMAN, G. 1951. Sträckets beroende av väderleken under sex flyttningsperioder vid Signilskären, Åland. — Mem. Soc. Fauna et Flora fenn. 27: 14—53.

BESSERER, I. & DROST, R. 1935. Ein Beitrag zum Kapitel »Vogelzug und Elektrizität». — Vogelzug 6: 1—5.

BROBERG, L. 1952. Rödhuvade törnskatan (*Lanius senator* L.) anträffad på Öland. — Vår Fågelv. 11: 97—101.

GEYR v. SCHWEPPENBURG, H. 1926. Die Zugwege von *Lanius senator, collurio* und *minor*. — J. Orn. 74: 388—404.

HORTLING, I. 1929—31. Ornitologisk handbok. — Helsingfors.

NIETHAMMER, G. 1937—42. Handbuch der deutschen Vogelkunde. — Leipzig.

PALMGREN, P. 1937. Auslösung der Frühlingszugunruhe durch Wärme bei gekäfigten Rotkehlchen, *Erithacus rubecula* (L.). — Ornis fenn. 14: 71—73.

PUTZIG, P. 1938. Beobachtungen über Zugunruhe beim Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*). — Vogelzug 9: 10—14.

RUDEBECK, G. & SVÄRDSON, G. 1945. En rubbning i flyttfågelsträcket våren 1944. — Vår Fågelv. 5: 16—25.

SCHILDMACHER, H. 1938. Zur Auslösung der Frühlings-Zugunruhe durch Wärme bei gekäfigten Rotkehlchen, *Erithacus r. rubecula* (L.) — Vogelzug 9: 7—10.

SVÄRDSON, G. 1947. Grönsångarens (*Phylloscopus sibilatrix* Bechst.) vårflyttning över Danmark och Skandinavien. — Vår Fågelv. 6: 1—28.

SVÄRDSON, G. & DURANGO, S. 1951. Spring weather and population fluctuations. — Proc. 10th Int. Orn. Congr. Uppsala 1950. Uppsala. Pp. 497—501.
ULFSTRAND, S. 1952. Om flyttfåglarnas ankomst i Malmö åren 1949 och 1950. — Vår Fågelv. 11: 16—23.
WITHERBY, H. F. *et al.* 1946. The Handbook of British Birds. Rev. ed. — London.

Summary: **Rare vagrants and the weather situation. 1: The records of *Lanius senator* in Fennoskandia. (Ottenby Bird Station Report No. 14.)**

Whereas, among amateur bird-watchers, bird stations owe much of their attraction to the frequent occurrence of rare vagrants in their surroundings, such vagrants have often been treated among professional ornithologists as a mere matter of curiosity. This view is rapidly changing. It seems likely that an analysis of the lists of rare autumn »stragglers» of different bird stations — compare, for instance, Utsira off the Norwegian coast and Fair Isle, on one hand, with Ottenby and Signilskär in the Baltic, on the other — will reveal significant differences which may contribute to a better understanding of the migration problem (G. RUDEBECK, *in verbis)*. Indeed, the occurrence of such stragglers will seldom be strictly accidental; and this is even more so with the occurrence of rare vagrants in spring, since these are examples of one of the main ways of spreading employed by birds: the so-called prolonged migration. It is true that in nine cases out of ten these birds, too, will »fly dead» like the autumn vagrants of Fair Isle; but if colonisation is accomplished in one case, this is important enough.

The phenomenon of prolonged migration has attracted special interest in later years because of the present climatic fluctuation and its possible bearings on the spreading of southern birds northwards through the Holarctic. What weather variables are responsible for the occurrence in spring of rare birds of a southern origin? Do these variables belong to those showing a definite trend in the course of recent climatic development? And are they the same as those guiding bird migration in general?

One way towards an answer to these questions would be to study closely a number of individual cases of prolonged migration. On this point, the material of the bird stations will prove especially valuable, because here it is often possible to state with sufficient certainty that the first day of observation of a bird is identical with the day of its arrival after a long migration flight. Since any contribution in this field, no matter how small, seems to be warranted by circumstances, we have picked out as a suitable example the two records of woodchat shrikes in Fennoskandia (*i. e.*, in Finland and on the Scandinavian peninsula) and studied the weather situation behind them. The records are: ♀ Signilskär Bird Station, Åland Is., June 7, 1930, and ♂ Ottenby Bird Station, Island of Öland, May 23, 1952 (*cf.* SNELLMAN *in* HORTLING, 1929—31, and BROBERG, 1952). It seems probable from weather maps and from our graphs, that temperature was by far the most important stimulus in both cases; neither wind nor air pressure or other athmospheric factors appear to be primarily involved. This is not surprising and would indeed be expected on the evidence of experiments (PALMGREN, 1937; SCHILDMACHER, 1938; *cf.* PUTZIG, 1938) as well as of field observations of the normal bird migration (in Sweden, *e. g.* by RUDEBECK & SVÄRDSON, 1945, SVÄRDSON, 1947, SVÄRDSON & DURANGO 1951 and ULFSTRAND, 1952). It is illuminating that temperature has been subjected, to greater changes than any other single meteorological variable in the North Atlantic-European area during

the last 150 years, and that in this time we have witnessed a considerable range extension of many southern birds within this same area.

Concerning the detailed action of temperature, many obscure points remain to be solved. In the case of the Ottenby woodchat shrike, for instance, the local temperature maximum to which it reacted by crossing the sea was not a very high one; indeed, it does not seem probable that it would have been high enough to release migration activity in such an exacting bird under normal circumstances. This view is corroborated by the fact that the same temperature maximum carried a great number of red-backed shrikes (*L. collurio*) to Ottenby, and this species, too, as a rule requires higher temperature values for its migration. The explanation is evident: a quite exceptional cold spell over great parts of Europe had withheld migration almost completely for nearly a week, and under such circumstances the threshold value of temperature, necessary to release migration, had been gradually lowered by addition of internal stimuli. But is it the absolute temperature value reached after such a temporary inhibition of the migration that is the vital issue? Or is it the rise of temperature, the distance from trough to top of the temperature curve? This we do not know; nor are we better informed with respect to the corresponding conditions in autumn (or in spring by »reversed migration»), when falls of temperature are one of the main migration stimuli.

Quite likely, one might answer such questions in principle by evaluating the records already at hand from bird stations like Ottenby or Signilskär. A detailed quantitative study, on the other hand, would require an extension of the work to the laboratory.