

Höstflyttning av ängshök *Circus pygargus* och brun kärrhök *C. aeruginosus* på Ölands södra udde

DANIEL BENGTSSON & NICLAS JONZÉN

Abstract

We have analysed the autumn passage of Montagu's Harrier *Circus pygargus* and Marsh Harrier *C. aeruginosus* at Ottenby (56°12'N, 16°24'E), Sweden, based on data collected by Ottenby Bird Observatory during 1972–1998. The observations were made by the ringing team and, hence, possibly less accurate than data from more detailed raptor counts previously carried out at Ottenby and Falsterbo (55°23'N, 12°50'), Sweden. However, we found a coherent picture when comparing the time of passage found in this study with that of previous studies. For instance, the median date of Montagu's Harrier (22 August) is identical to what was found in a detailed three-year study at Ottenby in 1977–1977. It is, however, a few days earlier than the

median date further south at Falsterbo. The Marsh Harrier passage peaks in late August, similar to the situation at Falsterbo. The main difference between this study and the standardised counts at Falsterbo is the relatively low proportion of birds identified to age and/or sex. Hence, we could not reveal any statistical difference in seasonal timing between age and sex groups.

Daniel Bengtsson, Ottenby Bird Observatory, Pl 1500, SE-380 65 Degerhamn, Sweden.

Niclas Jonzén, Dept. of Theoretical Ecology, Ecology Building, Lund University, SE-223 62 Lund, Sweden. E-mail: niclas.jonzén@teorekol.lu.se.

Received 13 September 2000, Accepted 27 November 2000, Editor: A. Hedenström

Inledning

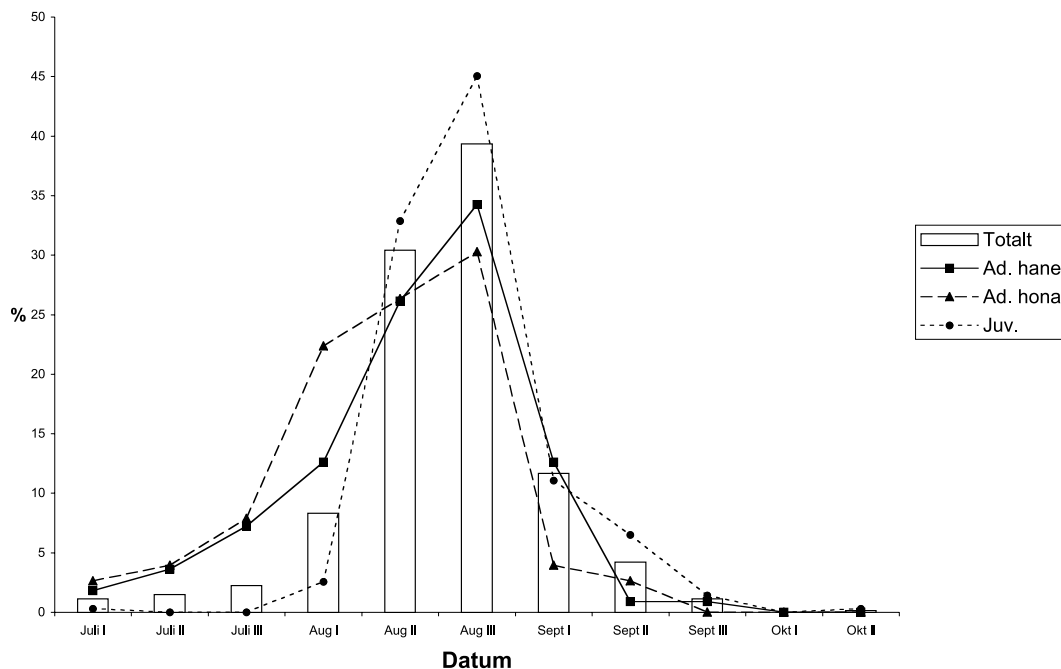
Ottenby är inte precis känt för att vara en sträcklokal för rovfåglar. Många ornitologer har nog ändå noterat att dagssummorna av exempelvis sparvhök *Accipiter nisus*, ormvråk *Buteo buteo* och fjällvråk *B. lagopus* kan bli rätt höga under goda omständigheter i september–oktober. Men hur är det för andra rovfåglar? Alla som tillbringat en tid vid Ottenby i augusti–september har noterat att åtskilliga ängshökar *Circus pygargus* och bruna kärrhökar *C. aeruginosus* flyttar förbi vid denna tid. Riktigt bra dagar kan tiotals individer räknas in. Vilka totala antal det rör sig om och hur sträcket förlöper finns det dock – med undantag för ängshök (Rodebrand 1978) – väldigt lite uppgifter om.

Sedan 1965 nedtecknas intressanta observationer i fågelstationens dagbok. Även de allra vanligaste arterna bokförs varje dag på s.k. ”krysskort”. Stationen är alltid bemannad under kärrhökarnas huvudsakliga sträcktid och för observerade kärrhökar bokförs både ålder och kön. Vi beslöt därför att med

hjälp av dagboken och krysskortet försöka utläsa när huvuddelen av kärrhökarna passerar förbi Ottenby samt upptäcka eventuella skillnader mellan köns- och åldersgrupper.

Sedan 1973 utförs standardiserade räkningar av höststräcket i Falsterbo (Roos 1996) och 1986 påbörjades en studie av köns- och åldersfördelningen (Kjellén 1999). Det går naturligtvis inte att direkt jämföra de observationer som görs av Ottenby fågelstations personal vid sidan av det ordinarie arbetet med de specialstudier som genomförs vid Falsterbo, men det är ändå intressant att försöka se samband respektive skillnader. Mer detaljerade studier av sträcket har gjorts även vid Ottenby fågelstation. Under 1947–1956 bevakades allt synligt fågelsträck vid Ottenby (Edelstam 1972) och som en del av ”Projekt Ängshök” samlades flyttningsdata in under höstarna 1975–1977 (Rodebrand 1978). Att jämföra våra resultat med dessa studier är givetvis högt intressant och jämförelsen blir en bra värdemätare för hur väl ”dagbokskryssningen” på fågelstationen speglar det totala sträcket.

Ängshök



Figur 1. Säsongsfördelning av höststräckande ängshökar vid Ottenby 1972–1998.
Seasonal distribution of migrating Montagu's Harrier at Ottenby in autumn 1972–1998.

Material och metoder

Vårt underlagsmaterial utgörs huvudsakligen av observationer antecknade i Ottenby fågelstations dagbok 1972–1998. Dagar med märkbar sträckaktivitet görs ofta försök att bevaka sträcket så gott det går, men vid personalbrist måste annat arbete prioriteras. Endast fåglar som ansetts lämna Öland har tagits med i materialet. De individer som vänder på udden har således uteslutits. Detta även om en del av dessa säkerligen är sträckande fåglar som väljer att korsa Kalmarsund en bit norr om Ottenby längs västsidan av Öland. Materialet har delats upp i 10-dagersperioder och individerna har separerats i adulta hanar, adulta honor och ungfåglar. På så vis kan man få en bild av sträckförloppet för arterna och den inbördes relationen mellan köns- och åldersgrupperna. Vi har också tittat på andelen hanar/honor respektive adulta/juvenila fåglar. Tyvärr förekommer en del observationer av "hönfärgade" individer. Dessa har helt uteslutits ur analysen då de förekommer i samma utsträckning under den tid då adulta honor respektive ungfåglar passerar.

Vi testade för statistisk skillnad (på 5% nivån) i säsongsfördelning mellan ålders/könsgrupper med hjälp av "Kolmogorov-Smirnov two-sample test" (Sokal & Rohlf 1998). Detta test är – till skillnad från "Mann-Whitney U-test" – känsligt för skillnader i hela fördelningen mellan två grupper och utgör därför ett test av skillnader i säsongsfördelning snarast än skillnader i mediandatum. Detta test användes även av Kjellén (1992) och underlättar därför jämförelsen mellan dessa studier.

Resultat och diskussion

I Figur 1 visas ängshökens sträckförlopp vid Ottenby. Mediandatum, genomsnittligt antal per år samt det totala antalet individer 1972–1998 uppdelat i köns- och åldersklasser redovisas tillsammans med motsvarande värden från Falsterbo i Tabell 1. Hos ängshöken är tågordningen densamma vid Ottenby och Falsterbo; adulta honor flyttar först, följda av adulta hanar och sist ungfåglar. Det föreligger dock ingen statistiskt signifikant skillnad mellan grupper-

Tabell 1. Totalt antal, årsmedel samt mediandatum för höstpassage av ängshök vid Ottenby 1972–1998. Mediandatum från Falsterbo från åren 1986–1990 (Kjellén 1992) är inlagda som jämförelse. *Total number, annual average, and median date of passage in migrating Montagu's Harrier at Ottenby in autumns 1972–1998 and Falsterbo (Kjellén 1992) in autumns 1986–1990.*

| | Adult hane <i>male</i> | Adult hona <i>female</i> | Juv. | 2K hane <i>male</i> | Adult hona/juv. <i>Female/juv.</i> | Oident. <i>Not Idenif.</i> | Totalt |
|----------------------------------|------------------------------|--------------------------------|------|---------------------------|--|-----------------------------------|--------|
| Ottenby | | | | | | | |
| Median datum <i>date</i> | 19.8 | 16.8 | 23.8 | – | 17.8 | 23.8 | 22.8 |
| Antal/år <i>No./year</i> | 4 | 3 | 13 | < 1 | 2 | 8 | 30 |
| Totalt antal <i>Total number</i> | 111 | 76 | 353 | 13 | 44 | 209 | 806 |
| Falsterbo | | | | | | | |
| Median datum <i>date</i> | 24.8 | 20.8 | 26.8 | – | – | – | – |

na. Samma mönster gäller även för andra tropikflyttande rovfåglar, t.ex. bivråk *Pernis apivorus*, fiskgäse *Pandion haliaetus* och lärkfalk *Falco subbuteo*. En skillnad gentemot Falsterbo är att mediandatum för ängshök (d.v.s. när hälften av fåglarna passerat) ligger 3–5 dagar tidigare vid Ottenby. Den troligaste förklaringen är att Ottenby ligger närmre de huvudsakliga svenska häckplatserna. Generellt gäller att flyttningstiden mellan två punkter innefattar dels själva flyttiden – vilken torde vara kort mellan Ottenby och Falsterbo – men även den tid det tar att ackumulera den energimängd som förbrukas under flygningen (se Hedenström et al. (1993) för en mer detaljerad diskussion). Sträckförloppet i vårt material överensstämmer mycket väl med Ottenbystudierna 1947–1956 och mediandatum (22 augusti) är identiskt med vad som redovisats för sträckräkningarna 1975–1977 i Projekt Ängshök (Rodebrand 1978).

Ålders- och könsfördelningen vid Ottenby respektive Falsterbo visas i Tabell 3. Ungfågelproduktionen hos ängshökspopulationen på Öland är i medeltal två ungar per par (Rodebrand 1996). Den betydligt högre andelen ungfåglar i vårt material, motsvarande 4,6 ungar per hona, är svår att förklara. Delvis kan det bero på att en hel del adulta fåglar väljer att sträcka ut längre upp på Öland, medan ungfågeln i större utsträckning följer land ända ner till södra udden. Generellt gäller att ungfåglar är mer ledlinjebundna än adulta fåglar (t.ex. Kjellén 1997). Den höga andelen hanar är förmodligen ett uttryck för att de är lättare att urskilja i jämförelse med att skilja adulta honor från ungfåglar.

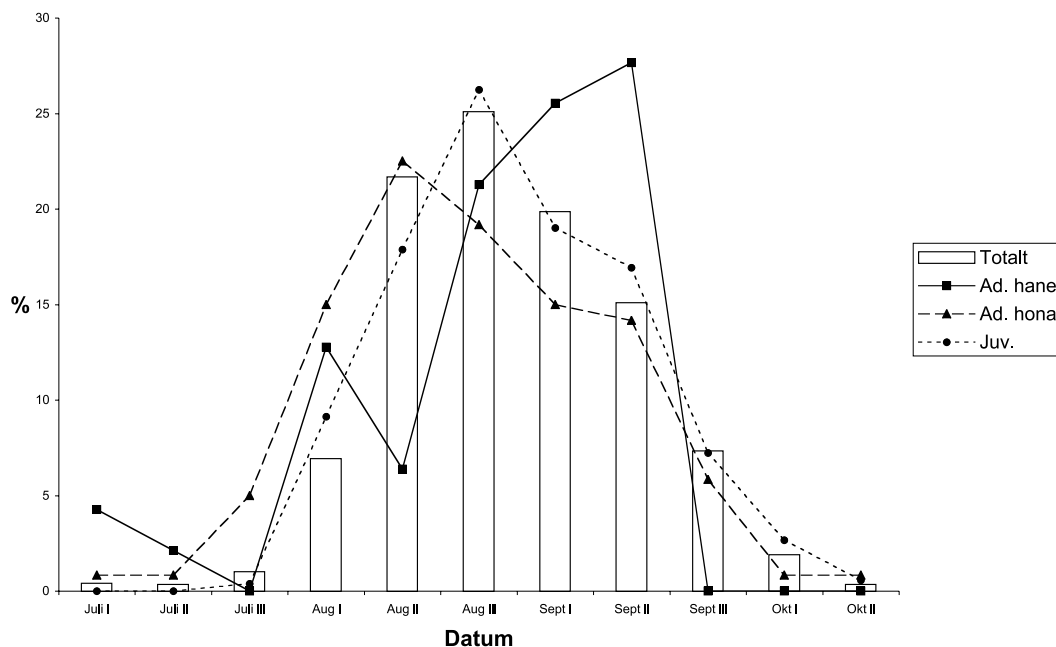
Hos bruna kärrhöken faller mediandatum i ord-

ningen adulta honor, ungfåglar och adulta hanar (Figur 2, Tabell 2). Återigen kunde vi inte finna någon statistiskt signifikant skillnad i uppträdande mellan dessa grupper. Även vid Falsterbo flyttar hanarna sist, men där kommer ungfågeln före de gamla honorna. En förklaring kan ligga i ett stort antal till ålder och kön obestämda individer i vårt material. Bruna kärrhöken övervintrar i Medelhavsområdet och Afrika och är den enda av våra långdistansflyttande rovfåglar där ungfåglar flyttar före adulta fåglar. Anledningen till detta är oklar, men skulle kunna bero på sen sommarruggning hos de adulta fåglarna.

Åldersfördelningen visar på en tydlig övervikt för ungfåglar, vilket överensstämmer med Falsterbo-materialet (se Tabell 3). Med en medelproduktion av två ungar per par (Newton 1979, Cramp & Simmons 1980) borde differensen vara liten. Skillnaden kan förklaras av att adulta fåglar tvekar mindre inför att flyga över öppet vatten och därmed inte koncentreras i lika stor omfattning som ungfåglar (Kjellén 1998). Könsfördelningen mellan hanar och honor visar på ett tydligt överskott av honor både vid Ottenby och Falsterbo (Tabell 3). Polygyni (en hane har flera honor) är en ganska vanlig förekomst hos bruna kärrhöken (Newton 1979). Huruvida polygyni är resultatet av eller förklaringen till skev könskvot är dock oklart.

Ett syfte med denna studie, vid sidan av att besvara frågorna rörande den tidsmässiga passagen av kärrhökarna vid Ottenby, var att se huruvida det går att utläsa tillförlitliga resultat från fågelstationens krysskort och dagbok. Eftersom antalet observationer i dagboken varierar med bl.a. tillgången på fågel

Brun Kärrhök



Figur 2. Säsongsfördelning av höststräckande bruna kärrhök vid Ottenby 1972–1998.
Seasonal distribution of migrating Marsh Harrier at Ottenby in autumn 1972–1998.

(många fåglar att ringmärka medför mindre tid för sträckobservationer) och personalens flit att räkna sträck, kan dagböckerna tänkas olika tillförlitliga som värdeomätare olika perioder och år. Det är därför mycket tillfredsställande att, utifrån jämförelser med

de omfattande och standardiserade räkningarna vid Falsterbo samt tidigare sträckräkningar vid Ottenby, kunna bekräfta att vad vi fått fram ur vårt material i stort överensstämmer med mer detaljerade studier. Även om vissa år säkert avviker, ger observationerna

Tabell 2. Totalt antal, årsmedel samt mediandatum för höstpassage av brun kärrhök vid Ottenby 1972–1998. Mediandatum från Falsterbo (Kjellén 1992) mellan 1986 och 1990 är inlagda som jämförelse.
Total number, annual average, and median date of passage in migrating Marsh Harrier at Ottenby in autumn 1972–1998 and Falsterbo (Kjellén 1992) in autumn 1986–1990.

| | Adult hane male | Adult hona female | Juv. | 2K hane male | Adult hona/juv. female/juv. | Oident. Unident. | Totalt Total |
|----------------------------------|--------------------|----------------------|------|-----------------|--------------------------------|---------------------|-----------------|
| Ottenby | | | | | | | |
| Median datum <i>date</i> | 4.9 | 24.8 | 30.8 | – | 25.8 | 27.8 | 28.8 |
| Antal/år <i>Number/year</i> | 2 | 4 | 19 | < 1 | 2 | 26 | 54 |
| Totalt antal <i>Total number</i> | 47 | 120 | 526 | 7 | 66 | 705 | 1471 |
| Falsterbo | | | | | | | |
| Median datum <i>date</i> | 1.9 | 28.8 | 26.8 | – | – | – | – |

Tabell 3. Andel adulta/juvenila resp. hannar/honor av ängshök och brun kärrhök vid Ottenby (1972–1998) och Falsterbo (1986–1990). Uppgifter från Falsterbo är hämtade från Kjellén (1992).
Proportion of adults/juveniles and males/females of Montagu's Harrier and Marsh Harrier at Ottenby (1972–1998) and Falsterbo (1986–1990). The data from Falsterbo are taken from Kjellén (1992).

| | % adults | % juv. | % Hanar males | % Honor females | Total |
|--|----------|--------|------------------|--------------------|-------|
| Ängshök <i>Montagu's Harrier</i> | | | | | |
| Ottenby | 34 | 64 | 62 | 38 | 553 |
| Falsterbo | 44 | 56 | 68 | 32 | 45 |
| Brun kärrhök <i>Marsh Harrier</i> | | | | | |
| Ottenby | 24 | 75 | 31 | 69 | 700 |
| Falsterbo | 23 | 77 | 40 | 60 | 2439 |

i dagboksanteckningarna förmodligen en representativ bild av det totala sträcket. Däremot har vi inte kunnat fastställa några statistiska skillnader i utprästande mellan olika köns- och åldersgrupper. Den största anledningen är förmodligen det begränsade materialet och den stora andelen till kön och ålder identifierade fåglar.

Vi har därmed kunnat visa att det arbete som läggs ned på att bokföra observationer och andra uppgifter på fågelstationer och i egna anteckningsböcker har ett potentiellt stort värde, vilket senare och i ett större perspektiv kan ge mycket intressant information.

Summary

*Autumn migration of Montagu's Harrier *Circus pygargus* and Marsh Harrier *C. aeruginosus* at the southern tip of Öland*

Since 1965, the staff at Ottenby Bird Observatory (56°12'N, 16°24'E), Sweden, has kept daily records of interesting observations, e.g., migrating raptors. These observations are not part of any standardised monitoring programme and their accuracy is unknown. The purpose of this study was twofold. First, the autumn passage of Marsh Harrier at Ottenby has to our knowledge not previously received any special attention. Second, by comparing our results with a detailed study of the Montagus' Harrier 1975–1977 (Rodebrand 1978) and the work by Nils Kjellén at Falsterbo (55°23'N, 12°50'; Kjellén 1999) we can evaluate the observations made by the staff at Ottenby Bird Observatory.

We therefore compiled all observations of

Montagu's Harrier *Circus pygargus* and Marsh Harrier *Circus aeruginosus* recorded during 1972–1998 on autumn passage. The birds identified to age and/or sex were separated to test for differences in the seasonal timing of migration using the Kolmogorov-Smirnov two-sample test (Sokal & Rohlf 1998). All birds of unknown age and sex were excluded from this analysis.

The autumn passage Montagu's Harrier and Marsh Harrier at Ottenby coincides with what is known from Falsterbo. The median date of Montagu's Harrier was 22 August and there were no significant differences between age or sex groups. The median date is identical to what was found by Rodebrand (1978) in the detailed study at Ottenby 1975–1977. The median date at Ottenby is, however, a few days earlier than the median date found at Falsterbo.

The passage of the Marsh Harrier peaks in late August, similar to that at Falsterbo. The obvious age and sex specific passage found at Falsterbo (Kjellén 1992) could, however, not be found in our data. The reason may be the relatively low proportion of birds identified to age and/or sex.

In conclusion, we think that the daily recording of observations made by the staff at Ottenby Bird Observatory serves as a very important source of information. Even though these observations are far from standardised and the observers' skill vary, these negative effects are smoothed out over time. Hence, such data may indeed capture the seasonal structure of migration on a species level. However, we stress the importance of having skilled observers when higher resolution than correct identification of the species is needed.

Tack

Vi vill rikta ett stort tack till alla observatörer på Ottenby fågelstation som varje kväll bokfört sina observationer i stationens dagbok. Nils Kjellén, Anders Hedenström och Åke Lindström gav konstruktiv kritik som förbättrade denna artikel.

Detta är meddelande 171 från Ottenby fågelstation.

Referenser

- Cramp, S. & Simmons, K.E.L. eds. 1980. *Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa. Vol.2:Hawks to bustards*. Oxford University Press, Oxford.
- Edelstam, C. 1972. The Visible Migration of Birds at Ottenby, Sweden. *Vår Fågelvärld*: Supplementum 7.
- Hedenström, A., Hedenström, L. & Åkesson, S. 1993. Höstpassage av flyttande vadare i Östergötlands skärgård. *Ving spegeln* 12:135–140.
- Kjellén, N. 1992. Differential timing of autumn migration between sex and age groups in raptors at Falsterbo, Sweden. *Ornis Scand.* 23:420–434.
- Kjellén, N. 1997. Importance of a bird migration hot spot: proportion of the Swedish population of various raptors observed on autumn migration at Falsterbo 1986–1995 and population changes reflected by migration figures. *Ornis Svecica* 7:21–34.
- Kjellén, N. 1998. Annual variation in numbers, age and sex ratios among migrating raptors at Falsterbo, Sweden from 1986–1995. *J. Ornithol.* 139: 157–171.
- Kjellén, N. 1999. *Differential migration in raptors*. Ph. D. Thesis, Dept of Ecology, University of Lund, Sweden.
- Newton, I. 1979. *Population ecology of raptors*. T & A D Poyser, Berkhamsted.
- Rodebrand, S. 1978. Ångshökens *Circus pygargus* flyttning från Öland. *Calidris* 7:115–121.
- Rodebrand, S. 1996. Ångshöken *Circus pygargus* på Öland. *Calidris* 25:99–116.
- Roos, G. 1996. *Sträckfågelräkning vid Falsterbo 1993–1994*. Rapport 4359, Naturvårdsverket.
- Sokal, R.R. & Rohlf, F.J. 1998. *Biometry. The principles and practice of statistics in biological research*, 3rd ed., W.H. Freeman and Company, New York.