

& Hudde 1990) ökade frekvensen defekta kullar och honor som ruvar tomma balar under 1980-talet. I den holländska studien framförs som den troligaste förklaringen en fortgående försurning (som leder till kalkbrist) på grund av sur nederbörd. Stöd för detta utgör det faktum att andelen defekta kullar var avsevärt högre i skog på magra än på rika jordar. Vi har för närvarande ingen förklaring till förekomsten av häckningsavvikelser hos Mälarmårdens talgoxar men kan konstatera att området kan karakteriseras som en fattig skogsmiljö.

Hjördis & Leif Carlsson, Grängsgatan 2C, S-633 42 Eskilstuna, Sweden.

Christina & Nils-Erik Wallin, Torggatan 8A, S-731 32 Köping, Sweden

<https://doi.org/10.34080/os.v1.23097>

Köns- och åldersbestämning av svart rödstjärt *Phoenicurus ochruros*

REINO ANDERSSON

Under sensommaren genomgår svarta rödstjärtens ungfåglar en partiell ruggning, som i huvudsak omfattar kropps fjädrar och vingtäckare. Vid åldersbestämning på hösten utnyttjas att ungfågeln har ruggningsgräns bland större armtäckarna, vilket de gamla saknar. Under våren utnyttjas även att slitage och urblekning av handpennorna är kraftigare hos 2K-fåglar än hos äldre. Skallens förbening sker tidigt, ofta redan i augusti och kan därefter inte tillämpas som ålderskriterium (Glutz & Bauer 1988). Ytterligare en karaktär, dock i praktiken svår att använda, är att ungfågelnas stjärt pennor är mer slitna (Cramp 1988).

Majoriteten av de unga hanarna anlägger i denna partiella ruggning en gråbrun hondräkt som behålls under första levnadsåret, medan några får svarta, utfärgade kropps fjädrar. De hontecknade hanarna går därför vanligtvis inte att separera från honor, men en mindre andel (ca 10 %) kan könsbestämmas genom att de ruggar enstaka tertialer som blir hanfärgade (Glutz & Bauer 1988). Vinglängden skiljer sig åt mellan könen, men överlappningen är stor och metoden är därför sällan praktiskt användbar.

I samband med färgringmärkning av svart rödstjärt i Västsverige 1983-1990 kunde olika ålderskriterier studeras på fåglar med känd ålder. En ny karaktär erhöles med utgångspunkt från stjärtens teckning, nämligen utbredningen av mörka partier på de yttre stjärt pennornas ytterfan och spolar. Stjärteckningen har tidigare antytts vara åldersbetingad, men ej studerats ingående (Menzel 1983, Cramp 1988). De mörka partierna på stjärt pennorna mättes med linjal (upp-

skattades i vissa fall) från spetsen och inåt. Materialet omfattar 51 1K-fåglar med juvenil stjärt, 39 adulta (3K+) och 88 2K-fåglar från vårsäsongen.

Att kloakens utseende är användbar som könskaraktär hos svart rödstjärt kunde bekräftas genom granskning av 98 hanar och 15 honor. Metoden är tidigare känd hos en rad andra arter, men måste beaktas för varje art och hänsyn tas till individuella variationer (jfr. Busse 1984, Svensson 1984).

Resultat

Hos 1K-fåglar med juvenil stjärt kulminerade de mörka partierna på ytterfanen i 5 mm-intervallet 15-19 mm, med en variation mellan 0-26 mm (Fig. 1). Endast 4 % föll inom 0-4 mm. Variationen hos 3K+ gruppen var 0-12 mm, med 85% inom 0-4 mm. Flertalet av de gamla fåglarna saknade helt mörka partier.

Förekomsten av mörka spolar följde i stort det mönster som ytterfanen uppvisar. Det förefaller dock som om spolarna färgar ut och blir röda något senare än ytterfanen. Variationsbredden hos 1K-fåglar var 5-33 mm, med en topp vid 15-19 mm (Fig. 2). Adulta fåglar (3K+) varierade mellan 0-10 mm, varav 61 % i intervallet 0-4 mm. De flesta var helt roströda utan mörka inslag. Såväl ytterfan som spolar uppvisade en överlappningszon mellan 5-10 mm.

Av Fig. 3 framgår att en viss andel av 2K-fågeln på våren hade avsevärt mindre mörkt på ytterfanen än 1K-fågeln med juvenil stjärt. Då någon vinter-ruggning inte är känd hos svarta rödstjärten, torde diagrammet snarast spegla att stjärten i viss utsträckning ruggas under sensommaren. Dessa indicier bekräftas av att 3 av 18 1K-fåglar i aktiv ruggning kontrollerats med utväxande pennor vid denna tidpunkt. Två av dem hade bytt delar av stjärten symmetriskt. En motsvarande utfärgning av spolarna kan däremot inte utläsas i Fig 3. Hos fem individer som infångades två säsonger i sträck, först som 2K, därefter som 3K, visade sig en liknande skillnad i utfärgningsgrad mellan spolar och ytterfan.

Hanarnas kloak var under häckningstid tydligt framträdande och mer tappformad än hos honorna, som endast uppvisade en svag utbuktning. Utseendet överensstämde väl med de generella beskrivningar som Busse (1984) och Svensson (1984) anger för ett urval arter. Även icke häckande fåglar uppvisade denna karaktär. Däremot iaktogs inga säkra könsskillnader efter häckningstiden.

Slutsatser

Med föreliggande kriterier kan en majoritet svarta rödstjärter köns- och åldersbestämmas med stor säkerhet. Om hänsyn tas till förekommande överlappning och eventuellt stjärtbyte i åldersmaterialet återstår följande handledning för praktisk användning:

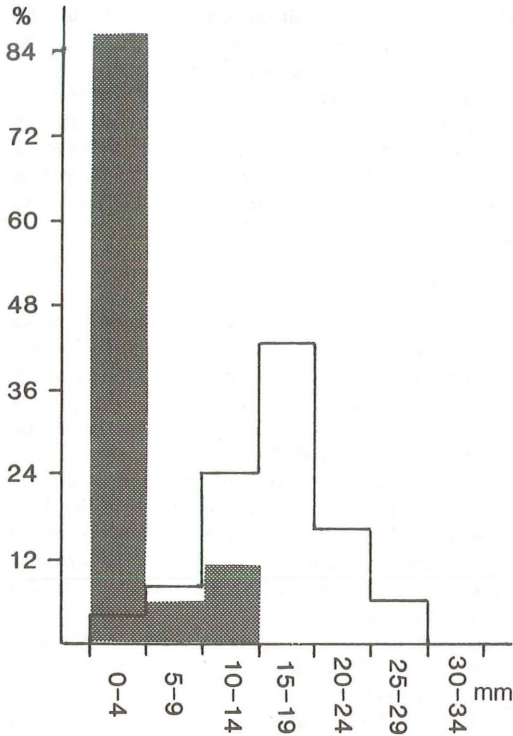


Fig. 1. Procentuell fördelning av mörka partier på de yttre stjärt pennornas ytterfan hos unga (1K, N=51, öppna staplar) och adulta (3K+, N=39, rasterade staplar) svarta rödstjärtar.

The extension in per cent of dark parts on the outer webs of the outer rectrices in yearling (1y, N=51, open bars) and adult (3y or older, N=39, shaded bars) Black Redstarts.

1K (höst), 2K (vår) > 10 mm mörkt på ytterfan eller spole
 Adult < 5 mm mörkt på både ytterfan och spole

Jag vill särskilt tacka Mats Lundberg för synpunkter på manus samt Roland Asteling, som entusiastiskt bistått med värdefulla kunskaper.

Referenser

Busse, P. 1984. Key to sexing and ageing of European Passerines. *Beitr. zur Naturkunde Niedersachsens*. 37. Jahrgang. Sonderheft 1984.
 Cramp, S. (red.). 1988. *The Birds of the Western Palearctic*. Vol. 5, Oxford.
 Glutz von Blotzheim, U.N. & Bauer, K.M. 1988. *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*. Band 11, Wiesbaden.
 Menzel, H. 1983. Der Hausrotschwanz. *Die Neue Brehm-Bücherei* 475, Andra uppl., Wittenberg-Lutherstadt.
 Svensson, L. 1984. *Identification Guide to European Passerines*. Tredje uppl. Stockholm.

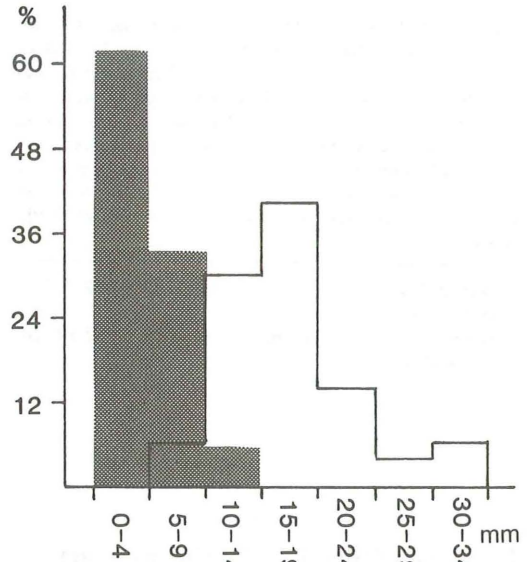


Fig. 2. Procentuell fördelning av mörka partier på de yttre stjärt pennornas spolar hos unga (1K, N=45, öppna staplar) och adulta (3K+, N=39, rasterade staplar) svarta rödstjärtar.

The extension in per cent of dark parts on the shafts of the outer rectrices in yearling (1y, N=45, open bars) and adult (3y or older, N=39, shaded bars) Black Redstarts.

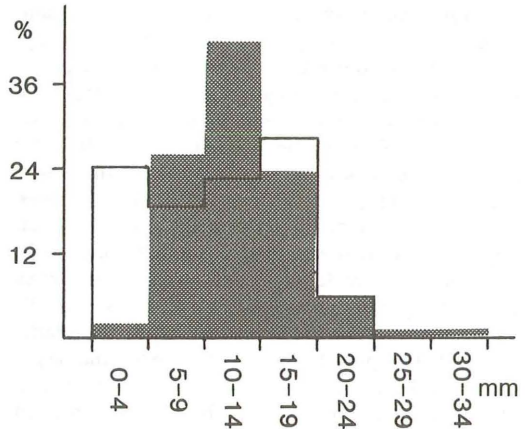


Fig. 3. Procentuell fördelning av mörka partier på de yttre stjärt pennornas ytterfan (öppna staplar) och spolar (rasterade staplar) hos svarta rödstjärtar av ålder 2K på våren. N=88.

The extension in per cent of dark parts on the outer webs (open bars) and shafts (shaded bars) of the outer rectrices in 2y Black Redstarts in spring. N=88.

Summary

Sexing and ageing of Black Redstarts Phoenicurus ochruros

During late summer, juvenile Black Redstarts undergo a partial moult, which mainly includes body feathers and wing

coverts. When ageing birds in the autumn and spring there are some characters which can be useful, especially the occurrence of moulted and unmoulted greater coverts (Glutz & Bauer 1988).

The majority of the young males achieves a grey brown, female-like plumage during this moult after which sexing usually is very difficult (Glutz & Bauer 1988).

While colour-ringing Black Redstarts in West Sweden in 1983-1990, new sex and age criteria were developed: (1) The size and shape of the cloaca were recorded in 98 males and 15 females and was found to be a reliable sex criterion (the method is previously described for some other species by Busse (1984) and Svensson (1984)). (2) Markings on the tail-feathers as a way to certify the age has been suggested earlier but has not been studied carefully (Menzel 1983, Cramp 1988). The extension of dark on the outer webs and shaft of outer rectrices were measured with a ruler (estimated in some cases) from the tip of the feathers and inwards. The number of birds measured consisted of 51 yearlings with juvenile rectrices, 39 birds in their third calendar year or older, and finally 88 birds in their second calendar year captured during the spring season.

In yearlings with juvenile rectrices, the dark parts on outer webs culminated in the interval 15-19 mm, with a variation between 0-26 mm (Fig.1). Only 4% fell within 0-4 mm. The variation of adults (third calendar year or older) was 0-12 mm, with 85% within 0-4 mm. Most of the old birds lacked dark parts totally.

The occurrence of dark shafts generally followed the pattern as shown by the outer webs of rectrices. It seems, however, as if the shafts get their red colour a bit later than the outer webs. Variation in width shown by yearlings, was 5-33 mm with a peak at 15-19 mm (Fig.2). Birds in their third calendar year or older fell between 0-10 mm, with 61% in the interval 0-4 mm. Most of the adults had a red colour without any dark. Both outer webs and shafts showed a zone of overlap between 5-10 mm.

Fig. 3 shows that a portion of the second-year birds captured in spring showed considerably less dark markings on the outer webs as compared with yearlings. As moult during winter is not known to take place in the Black Redstart the diagram rather shows that the rectrices to some extent are moulted during late summer. This is verified by 3 out of 18 yearlings which were in active moult, and were found to have symmetrically growing feathers at this time of the year.

The cloaca of the males protruded clearly during the breeding season and was more tap-shaped as compared with the cloaca of females (Busse 1984, Svensson 1984). Also non-breeding birds showed this character. On the other hand, no such clear pattern was observed after the breeding season.

With the facts given, a majority of Black Redstarts can be sexed and aged with great certainty. If consideration is taken to the occurrence of overlap and renewal of rectrices the following guidance is proposed for practical use:

Yearlings (autumn), 2nd calendar year (spring): >10 mm dark on outer web or shaft.

Adults: < 5 mm dark on both outer web and shaft.

Wing length criteria for sex determination of Robins *Erithacus rubecula* wintering in southern Spain

MARIANO CUADRADO

In many studies on bird behaviour, for example those on foraging efficiency and time allocation in relation to social rank and territorial conflicts, it is essential to be able to sex individuals in the field. In monomorphic species it may be difficult to do so without first trapping the bird for sexing and marking. The European Robin *Erithacus rubecula* is one of these monomorphic species where to sex birds, even when having them in the hand, is extremely difficult. In this species, the wing length may be the only useful criterion for sexing individuals.

Wings of European Robins are longer in males than in females. The range of variation is 66-78 mm in males and 65-76 mm in females (Cramp 1988, pp. 614-615). Fenno-Scandian breeding populations of Robins ringed on migration at Ottenby Bird Observatory (Öland, Baltic Sea, Pettersson & Lindholm 1983) also showed the same sexual dimorphism. The wings were longer in males (>74 mm in juveniles and >75 mm in adults) than in females (<71 mm in juveniles and <72 mm in adults); Pettersson (1984). Approximately 60% of the birds could be adequately sexed with this method (J. Pettersson pers. comm.).

In southern Spain, a notable concentration of wintering migrant Robins is observed every winter (Cramp 1988). The Spanish Bird Ringing Reports (1980-1988) show five recaptures of wintering Robins in Andalusia (southern Spain): two from Scandinavia and three from Central Europe. Six Robins ringed as breeders in Fenno-Scandia have also been recaptured in southern Spain in winter (1961-1970), Pettersson & Lindholm 1983.

In order to determine if wing length can be used for sexing Robins also in the winter, I measured the wing length of 18 males and 24 females gathered by the Doñaña Biological Station. The birds were sexed by gonadal inspection by the Doñaña's staff when they prepared them for conservation. All the individuals considered in the analysis were captured while wintering in Andalusia from 15 October to 15 March. Wing length was measured to the nearest 0.1 mm according to method 3 of Svensson (1984). Robins were also aged according to: 1) tips of central rectrices (Pettersson 1983, Svensson 1984) and 2) presence of yellow tips on the great coverts (Benvenuti & Ioalé 1983, Svensson 1984). Unfortunately, the inside of the upper mandible could not be checked (Pettersson 1983, Svensson 1984, Karlsson et al. 1986). The