

## Short communications

### Accuratezza di due diversi metodi per la misurazione della lunghezza dell'ala utilizzati da operatori inesperti

ALBERTO MASSI e FERNANDO SPINA

Istituto Nazionale Fauna Selvatica,  
via Ca' Fornacetta 9, 40064 Ozzano Emilia (BO), Italy

Durante i corsi di inaspettamento a scopo scientifico organizzati dall'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica presso la Stazione ornitologica C.I.S.O. di Val Campotto (FE), è stato condotto un esperimento mirato a confrontare il grado di precisione mostrato da allievi inesperti nei confronti di due metodi attualmente utilizzati per la valutazione della lunghezza dell'ala: la corda massima (MC, Svensson 1984) e l'ottava primaria (P8, Berthold e Friedrich 1979, Jenni e Winkler 1989). Per l'analisi sono state scelte due specie molto diverse tra loro per dimensioni e forma dell'ala: la Rondine *Hirundo rustica* e la Cannaiola *Acrocephalus scirpaceus*. Tredici aspiranti, privi di esperienza di manipolazione degli uccelli, hanno misurato MC e P8 (N= 20-22 per ciascun allievo) degli uccelli catturati; le misure venivano poi rilevate sullo stesso esemplare anche dall'istruttore, senza che questi conoscesse i valori ottenuti dall'allievo. A causa della diversa grandezza assoluta delle due variabili (la misura della P8 produce valori che nei passeriformi sono generalmente i 3/4 di quelli ottenuti con la MC, Jenni e Winkler 1989), si è proceduto ad una standardizzazione delle singole misure ( $y_i = x_i/x * 100$ ); sono stati poi calcolati gli scarti assoluti rilevati tra la misura dell'istruttore e quella dell'allievo per entrambe le variabili, allo scopo di rendere equivalenti eventuali differenze positive e negative.

Avendo constatato una distribuzione assai lontana dalla normalità per entrambe le serie di scarti (Kolomogorov-Smirnov goodness-of-fit test,  $p < 0.001$ ), è stato applicato ad esse il Wilcoxon test per campioni appaiati. In entrambe le specie, la differenza tra gli scarti (MC istruttore - MC allievo e P8 istruttore - P8 allievo) è risultata altamente significativa (Rondine: N= 203, Z= -5.1,  $p < 0.001$ ; Cannaiola: N=63, Z= 2.78,  $p < 0.006$ ), e

determinata da una maggiore riproducibilità della terza remigante (Tab. 1). Anche la grandezza media degli scarti è risultata significativamente superiore nella MC in entrambe le specie considerate (Tab. 2).

Table 1. Distribuzione degli scarti assoluti tra le misure di MC e P8 rilevate dall'istruttore e dagli allievi nelle due specie.

	Rondine	Cannaiola
N. di casi con scarto MC > scarto P8	112	38
N. di casi con scarto MC = scarto P8	77	24
N. di casi con scarto MC < scarto P8	14	1

Table 2. Valore medio degli scarti assoluti registrati tra le misure di MC e P8 rilevati dall'istruttore e dagli allievi. I valori si riferiscono alle misure standardizzate.

	Rondine	Cannaiola
Scarti MC (media $\pm$ SD)	0.48 $\pm$ 1.23	1.21 $\pm$ 1.96
Scarti P8 (media $\pm$ SD)	0.34 $\pm$ 1.01	0.49 $\pm$ 2.79
p (Mann-Whitney U-test)	0.001	0.014

Ciò è forse da porre in relazione alle tecniche di manipolazione più complesse che è necessario acquisire per una corretta misurazione della corda massima, rispetto al metodo molto semplificato richiesto dalla misura dell'ottava primaria.

Questi risultati, insieme ad analoghe indicazioni già scaturite negli scorsi anni, confermano la scelta, operata dal 1992 da parte del Centro Nazionale di Inaspettamento, di raccomandare il metodo della terza remi-

gante per la misura della lunghezza dell'ala nei Passeriformi. La possibilità di acquisire rapidamente tecniche di misura che forniscano dati accurati è infatti un requisito essenziale nella pianificazione di progetti su vasta scala, basati sulla partecipazione di un gran numero di rilevatori.

**Ringraziamenti** - Desideriamo ringraziare il Consorzio per la Bonifica Renana, proprietario dell'area, e la locale Stazione Ornitologica C.I.S.O. per il supporto logistico. Un ringraziamento particolare va inoltre ai partecipanti ai corsi di inanellamento ed alla Dott. Rosita Mantovani, che ha contribuito all'analisi dei dati.

**Abstract** - A test on the accuracy reached by 13 unexperienced trainees introduced to two different methods for the measurement of wing-length (maximum chord MC, feather length P8) was performed during a 5-days ringing course on 203

Swallows *Hirundo rustica* and 63 Reed Warblers *Acrocephalus scirpaceus*. The two measurements were standardized, and the absolute differences between the values obtained on a same bird by trainer and trainee calculated for both methods were statistically tested. In both species the feather length method produced trainee measurements significantly closer to those obtained by trainers than maximum chord. Since 1992, the feather length method is the one recommended by the Italian Ringing Centre for wing measurement in Passerines.

## Bibliografia

- Berthold P. and Friedrich W. 1979. Die Federlaenge. Ein neues nuetzliches Fluegelmass. Die Vogelwarte 30: 11-21.  
 Jenni L. and Winkler R. 1989. The feather-length of small passerines: a measurement for wing-length in live birds and museum skins. Bird Study 36: 1-15.  
 Svensson L. 1984. Identification Guide to European Passerines. Lars Svensson, Stockholm.