

**DIETA, RITMI DI FORAGGIAMENTO ED IMPORTANZA  
DEGLI ANFIBI DURANTE L'ALLEVAMENTO DEI PULLI DI  
GHIANDAIA MARINA *Coracias garrulus*  
NELLA MAREMMA LAZIALE**

ANGELO MESCHINI<sup>(1)</sup>, BRUNO MASSA<sup>(2)</sup> & MONIA BRUNO<sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup> S.R.O.P.U. (Stazione Romana per l'Osservazione e la Protezione degli Uccelli) c/o LYNX Natura e Ambiente srl – Via Britannia, 36 – Roma (a.meschini@gmail.com)

<sup>(2)</sup> Dipartimento SENFIMIZO (Stazione Inanellamento) – V.le Scienze, 13 – 90128 Palermo

<sup>(3)</sup> Viale Trieste, 34 – 01100 Viterbo

La Ghiandaia marina *Coracias garrulus* è una specie a corologia euroturanica-mediterranea, è SPEC 2 (Vulnerable) e la sua popolazione è in rapido e generale declino in tutta Europa, con stato di conservazione sfavorevole (Birdlife International, 2004). Il suo regime alimentare è poco indagato in Italia ed in ambito europeo. Cassola e Lovari (1979) hanno condotto la prima indagine sulla dieta in periodo riproduttivo, Aviles (1997) ha analizzato lo spettro trofico dei pulcini durante lo svezzamento in Estremadura (Spagna). La letteratura sulla dieta della Ghiandaia marina riporta come prede abituali insetti di medie e grandi dimensioni, essenzialmente Ortoteri e Coleotteri. Gli *Amphibia* vengono citati occasionalmente (Klausnitzer, 1963) e uno studio sistematico e di dettaglio sulla loro rilevanza nell'allevamento della prole non risulta essere mai stato condotto. Lo scopo di questa indagine è stato quello di qualificare e quantificare l'importanza degli Anfibi nello svezzamento dei pulli da una settimana prima dell'involò fino all'involò. Inoltre, sono stati oggetto di studio sia l'insieme della dieta dei pulcini, sia i ritmi di foraggiamento.

L'area di studio si colloca nel comune di Tuscania (VT) ed è rappresentata fisionalmente da un patch di colture cerealicole estensive, prato-pascoli e incolti. I rilevamenti sono stati effettuati in un fienile, sito riproduttivo abituale della Ghiandaia marina nella Maremma laziale (Meschini 1991) e sono avvenuti nelle ore di massima frequenza d'imbeccata: dalle 7 alle 9,30 e dalle 17 alle 19,30, nell'ultima settimana prima dell'involò dei pulli (27/07/2008-02/08/2008).

I controlli si riferiscono a 16 ore di osservazione per un totale di 106 prede portate al nido. Il 52,83% dell'apporto trofico nell'ultima fase di svezzamento è costituito da *Amphibia* (*Anura*), tutti in stadio di larva e neometamorfosati, e il restante 47,17% da Artropodi e prede non determinate. Complessivamente, le frequenze maggiori indicano: *Rana dalmatina* 39,06%, *Rana* rossa n.d. 10%, Insetti n.d. 14,15%, Coleotteri 10,38%, Ortoteri 7,55%, Odonati 5,66%, prede non determinate 5,66%.

Il ritmo di foraggiamento medio è di 6,63 imbeccate/h e la media degli intervalli della consegna della preda di 8,58/min. (D.S. 6,13). L'elevata D.S. (27,73) calcolata sulla media di *Rana dalmatina* e *Rana* rossa non id. cumulate, dà conto, nell'area di studio, dello spostamento della dieta sul gruppo delle cosiddette "rane rosse". Nel

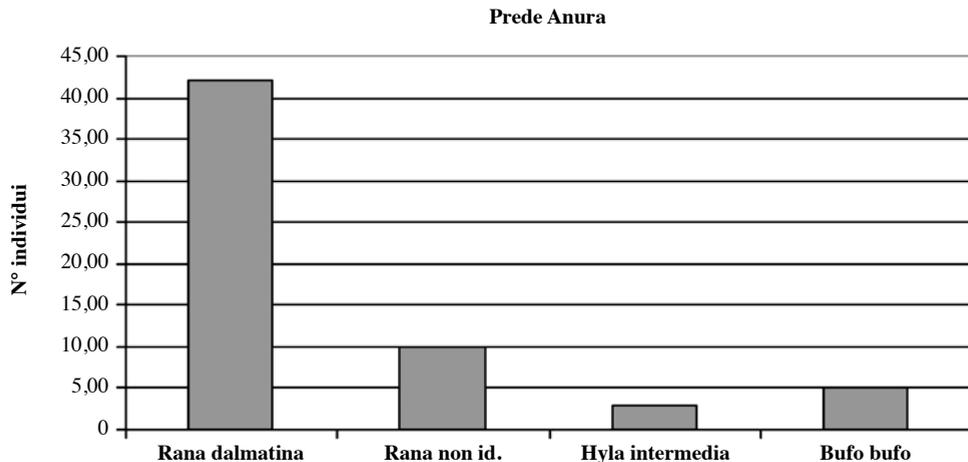


Fig. 1. Numero di individui per specie, apportati al nido da *Coracias garrulus*. 2008 (solo frazione Anuri).

corso dell'indagine nessun individuo di rana verde *Rana esculenta* complex è stato portato al nido.

Per gli Artropodi, in dettaglio: *Tettigonia* juv. (Tettigoniidae) 2 ind., *Locusta migratoria* (Acrididae) 1 ind., *Calliptamus* sp. (Acrididae) 3 ind., Acrididae non id., 1 ind., Aracnide Araneae 2 ind., Coleoptera non id. 2 ind., Coleoptera Tenebrionidae del gen. *Blaps* 2 ind., *Aiolopus strepens* (Acrididae) 4 ind., Coleoptera Tenebrionidae del gen. *Blaps* 1 ind., Homoptera Cicadidae del gen. *Cicada* 1 ind.

È risultata evidente una separazione temporale tra Anfibi ed Artropodi. Gli anfibi sono predati in prevalenza nella “porzione fredda” della giornata e gli insetti nella “porzione calda”. Statisticamente, la relazione è risultata altamente significativa  $X^2 = 8,17$ ,  $P = 0,0043 < P = 0,01$ . Ciò è probabilmente da mettere in relazione con la minore mobilità di alcuni gruppi di artropodi nelle ore meno calde delle giornate estive.

In Fig.1 si riporta il numero delle prede portate ai pulli per il solo *taxon Anura* in cui si dà conto anche della minore incidenza di *Hyla intermedia* e *Bufo bufo* nella composizione della dieta della Ghiandaia marina.

I risultati di questo studio mostrano l'ecclettismo trofico della Ghiandaia marina nella fase di svezzamento dei pulli. Il becco di *Coracias garrulus* è considerato tipico di una specie insettivora (Cristof, 1991), ma presenta caratteristiche osteologiche comuni con quello di specie “generaliste” come i *Corvidae*. L'apporto di proteine nobili (Amphibia) ai pulli è correlato positivamente con il successo all'involo (Martin, 1987). La coppia studiata ha difatti prodotto 4 giovani che si sono involati. Questo risultato è confrontabile con l'unico caso in Ungheria (Cramp e Simmons, 1985) in cui il 70% delle prede fornite ai pulli era costituito da rane verdi *Rana esculenta* complex e il restante 30% da Coleotteri. Tidmarsh (2003), in un'analisi massiva

dei rigurgiti in fase di allevamento della prole non riscontra prede anfibie, così come Cassola e Lovari (1979). Cristof (1991) in 6 casi di studio riscontra il 90% di Artropodi e il 10% di Gasteropodi come prede apportate al nido dagli adulti. Un caso di predazione su Rana verde è noto per il Parco naturale della Maremma (Anselmi, com. pers.).

Questi risultati ci indicano che *Coracias garrulus*, specie molto selettiva nelle scelta dell'habitat riproduttivo, è invece piuttosto generalista dal punto di vista alimentare, evidenziando un notevole opportunismo in relazione alla disponibilità locale di prede. La nostra è una risposta seppur parziale e meritevole di successivi studi al quesito posto da Tidmarsh (2003) su questo aspetto della sua ecologia.

L'insieme di queste osservazioni ci consente di rilevare come i mosaici agrari con alternanza di fossi, boschetti, prato-pascoli e incolti possano fornire alla Ghiandaia marina un *range* di prede estremamente ampio. Questo influisce positivamente sui tassi di sopravvivenza e finalisticamente sulla sua conservazione. Il mantenimento di pratiche agricole tradizionali è quindi il pre-requisito indispensabile (assieme ad altre misure non oggetto di questo studio) per la tutela di questa meravigliosa e minacciata specie.

### Summary

#### **Amphibian relevance during growth of Roller *Coracias garrulus* chicks in the lazio maremma**

The results show that 52.83% of items taken to chicks were amphibians. Total: Rana dalmatina 39.06%, Other U/I frogs 10%, U/I insects 14.15%, Coleoptera 10.38%, Orthoptera 7.55%, Odonata 5.66%. The foraging rhythm was 6.63 prompts/h. Preservation of traditional extensive farmland is vital for conservation of the Roller *Coracias garrulus*.

### BIBLIOGRAFIA

- Aviles, J.M. (1997.) Diet of Roller (*Coracias garrulus*) nestlings in a Mediterranean area (Extremadura, SW Spain) *Ardeola* 44: 235-237.
- BirdLife International (2004). Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Cambridge, UK: BirdLife International (Conservation Series No. 12).
- Cassola, F & Lovari, S. (1979). Food habits of Rollers during the nesting season. *Boll. Zool.* 46: 87-90.
- Cramp, S. 1985. Handbook of the birds of Europe, the Middle East and North Africa. The birds of the Western Palearctic. Oxford University Press. New York.
- Cristof, A. 1991. Le rollicie d'Europa. Editions du Point Vétérinaire. Maisons Alfort. Pag: 1-192.
- Klausnitzer, B. 1963. Abh. Ber. Naturkde. Mus. Gorfiltz 38: 1-4.
- Martin, T.E. 1987. Food as a limit on breeding birds. A life-history perspective. *Ann. Rev. Ecol. Syst.* 1987. 18: 453-87.
- Meschini, A. 1991. Primo caso di nidificazione di Ghiandaia marina, *Coracias garrulus*, in fienile in Italia. *Rivista Italiana di Ornitologia*. Vol. 61-1991.
- Tidmarsh, R. 2003. Nest box contents as an indicator of nestling diet in the European Roller *Coracias garrulus*.