

ALULA

RIVISTA DI ORNITOLOGIA



Paolo Pretosi

VOLUME XXIII (1-2) - 2016

Stazione Romana Osservazione e Protezione Uccelli

ALULA

RIVISTA DI ORNITOLOGIA

pubblicata dalla
S.R.O.P.U.

Editor

MASSIMO BRUNELLI

Assistant Editors

STEFANO SARROCCO

ALBERTO SORACE

Comitato editoriale

ARIANNA ARADIS
CORRADO BATTISTI
ALDO BOANO
FABRIZIO BULGARINI

ENRICO CALVARIO
CLAUDIO CARERE
JACOPO GIUSEPPE CECERE
FULVIO FRATICELLI

MARCO GUSTIN
ALESSANDRO MONTEMAGGIORI
VINCENZO PENTERIANI
TOMMASO PIZZARI

Direttore responsabile

FRANCESCO PETRETTI

Grafica, impaginazione e stampa

Luigi Corsetti/Edizioni Belvedere

Via Adige, 45 - 04100 Latina (Italia) - www.edizionibelvedere.it

Autorizzazione del Tribunale di Roma n. 443 del 1/9/1995

ISSN 1126-8468



S.R.O.P.U.

STAZIONE ROMANA OSSERVAZIONE E PROTEZIONE UCCELLI

Piazza Margana, 40 - 00186 Roma (Italia)

www.sropu.org

Consiglio direttivo

FULVIO FRATICELLI (PRESIDENTE) - FABRIZIO BULGARINI - ALESSANDRO MONTEMAGGIORI

La S.R.O.P.U. è un'associazione fondata nel 1965 con lo scopo di promuovere e organizzare gli studi ornitologici, con particolare riguardo per quelli rivolti alla conservazione dell'avifauna. Per l'abbonamento ad ALULA la quota è di Euro 25,00 (35,00 per l'estero) comprese le spese di spedizione. Il pagamento delle quote può essere effettuato tramite versamento sul c.c.p. n. 99211005 oppure tramite bonifico bancario sul conto Banco Posta codice IBAN: IT 21 Z 07601 03200 000099211005 intestati a: S.R.O.P.U. - Piazza Margana, 40 - 00186 Roma. Specificare nella causale l'anno a cui si riferisce il versamento.

ALULA

RIVISTA DI ORNITOLOGIA

VOLUME XXIII (1-2) - 2016

Stazione Romana Osservazione e Protezione Uccelli

CICLO ANNUALE DELLE COMUNITÀ ORNITICHE IN DUE ZONE UMIDE COSTIERE DEL LAZIO (PALUDE DI TORRE FLAVIA E MACCHIATONDA, ITALIA CENTRALE)

CORRADO BATTISTI⁽¹⁾, ALDO BOANO⁽²⁾, ERNESTO MONACO⁽³⁾,
SERGIO MURATORE^(2,3), DONATELLA MAZZARANI⁽³⁾, EMANUELE DE ZULIANI⁽³⁾,
PATRIZIO DEMARTIS⁽³⁾, RICCARDO PIROLI⁽³⁾ & ROBERTO SCROCCA⁽²⁾

⁽¹⁾ *Stazione di Ricerca LTER (Long Term Ecological Research) “Torre Flavia”, Città Metropolitana di Roma Capitale, Servizio Aree protette - Parchi regionali – Via Tiburtina 691 – 00159 Roma (c.battisti@cittametropolitanaroma.gov.it)*

⁽²⁾ *Stazione Romana Osservazione e Protezione Uccelli (aboano@hotmail.it)*

⁽³⁾ *Riserva Naturale Regionale di Macchiatonda – Via del Castello 40 – 00058 Santa Marinella (RM) (riservamacchiatonda@regione.lazio.it)*

INTRODUZIONE

Le aree umide costituiscono ecosistemi dinamici e complessi che svolgono un ruolo ecologico primario nelle fasi di migrazione, svernamento e nidificazione di molte specie di uccelli acquatici (Tucker & Heath, 1994; Gariboldi et al., 2000). La conoscenza delle variazioni nel tempo dei parametri di comunità dell'avifauna di una zona umida permette di comprendere l'importanza che questa ha per diversi livelli di organizzazione biologica (individui, popolazioni/specie, comunità). Numerose ricerche sono state condotte su singole aree anche nel nostro Paese, tuttavia indagini svolte contemporaneamente su aree diverse lungo un ciclo annuale sono ancora scarse, almeno a livello mediterraneo (es., Lorenzetti & Taffon, 2007).

Scopo di questo lavoro è definire i *pattern* annuali di alcuni parametri della comunità ornitica (densità totale, ricchezza e diversità) in due aree umide costiere del Lazio, vicine ma non contigue, utilizzando metodi standardizzati che consentano una comparazione nello spazio e nel tempo.

AREA DI STUDIO

Le aree oggetto di studio sono due zone umide costiere del Lazio settentrionale: il Monumento naturale “Palude di Torre Flavia” (comuni di Ladispoli e Cerveteri, provincia di Roma; 41° 58' N; 12° 03' E; ZSC Dir 92/43/CE, codice IT6030020; per una revisione: Battisti, 2006; d'ora in avanti abbreviata TF), e la Riserva naturale “Macchiatonda” (comune di Santa Marinella, provincia di Roma; 42° 00' N; 11° 59' E; ZSC Dir 92/43/CE, codice IT6030019; per una descrizione approfondita: Cauli e Ceccarelli, 1997; di seguito: MT). Le due aree appartengono alla regione climatica mediterranea (Blasi, 1994) e rappresentano i relitti di una zona umida più grande, parzialmente bonificata e trasformata negli ultimi cinquanta anni.

TF si estende per 43 ha e presenta un'eterogeneità interna: diversi frammenti di canneto, dominati da *Phragmites australis* (Cav.) e separati da canali e “chiari” prodotti dalle passate attività di piscicoltura (allevamento di cefali, *Mugil cephalus* L.); prati allagati, dominati da *Juncus* sp. e *Carex* sp. (*Juncetalia maritimi*: habitat di interesse comunitario, Dir 92/43/CE); vegetazione retrodunale (cfr. Guidi, 2006). La matrice circostante è un mosaico di aree incolte, coltivate o urbane. La profondità delle acque nei canali è compresa tra 20 e 100 cm dall'autunno alla primavera, mentre in estate l'area umida tende a prosciugarsi (Battisti, 2006).

MT comprende 209 ha di aree coltivate estensivamente, spesso allagate durante l'inverno (“zona B”), e 35 ha di zona umida costiera (“zona A”), in cui si possono riconoscere diversi frammenti di habitat costieri, costituiti da lembi di comunità alofile. Fra questi, i più rilevanti sono i fruticeti a *Sarcocornia perennis*, sviluppatasi nell'area retrostante la scarpata litoranea, lungo gran parte della costa non interessata dalla piccola laguna costiera artificiale. Quest'ultima, realizzata nel 1988 su una superficie di circa 21 ha, ospita erbai di palude salmastra, ed è oggetto di questo studio. A MT è anche presente una boscaglia fitta a *Laurus nobilis* L. di circa 2 ha; si rilevano infine frammenti di formazioni pioniere a *Salicornia* sp. e pascoli inondatai mediterranei (Spada, 1997). La profondità massima delle acque della zona umida non supera i 180 cm circa in inverno, risultando mediamente di 100 cm circa. In estate la zona umida può prosciugarsi completamente.

METODI

Lo studio è stato condotto utilizzando il metodo del transetto (*line transect method*; Jarvinen & Väisänen, 1973; Bibby et al., 2000). I rilevamenti su campo sono stati effettuati con cadenza approssimativamente bimensile: a TF tra il 19 gennaio 2011 e il 27 dicembre 2012, per un totale di 38 giornate di campionamento (44 h complessive); a MT tra l'11 gennaio 2011 e il 10 dicembre 2012, per un totale di 46 giornate di campionamento (53 h complessive). Sono state evitate giornate di pioggia o forte vento per le quali è nota una significativa sottostima dei dati ottenuti dai campionamenti (Bibby et al., 2000). In entrambe le aree il transetto era lungo 1 km ed è stato percorso sempre nella stessa direzione, a passo d'uomo (1,5 km/h circa). Durante i rilevamenti sono stati annotati su un'apposita scheda tutti gli individui delle specie osservate all'interno di una fascia (*main belt*) di 100 m. Per il riconoscimento visivo sono stati utilizzati binocoli Leica 10x42, Nikon Monarch 10x42 e Nikon Action 8x40. I dati raccolti sono stati elaborati per trimestri ottenendo per ogni area i valori medi per biennio e le relative deviazioni standard di densità totale (espressa in numero di individui/10 ha; i 10 ha ottenuti moltiplicando la lunghezza del transetto pari a 1 km per i 100 m della *main belt*), ricchezza di specie e indice di diversità H' di Shannon-Weaver (per un'ampia trattazione degli indici a livello di comunità, cfr. Magurran, 2004). Per ogni specie sono stati ottenuti i valori di frequenza relativa ($Fr = n$. individui della specie/ n . individui di tutte le specie contattate) per ciascuna area e per trimestre. Le specie con $Fr > 0,05$ sono state considerate dominanti (Turcek, 1956).

Al fine di verificare l'esistenza di differenze statisticamente significative tra trimestri in ciascuna area, i valori medi di densità e ricchezza sono stati confrontati tra loro con il test non parametrico di Kruskal-Wallis. I valori medi di densità e ricchezza sono stati confrontati a coppie tra trimestri in ciascuna area e tra aree per ciascun trimestre utilizzando il test non parametrico U di Mann-Whitney. Il livello di significatività scelto è di $p < 0,05$. È stato utilizzato il programma SPSS 13.0 per Windows.

RISULTATI

Durante il periodo di studio sono stati ottenuti complessivamente 9842 contatti individuali, tra cui 5798 appartenenti a 109 specie a TF e 4044 appartenenti a 97 specie nelle lagune costiere di MT.

I valori medi di densità, ricchezza e diversità per le due aree su base biennale, ripartiti per trimestri, sono riportati in Tabella 1. Gli andamenti generali tra trimestri sono risultati simili nelle due aree, pur se i valori medi di densità, ricchezza e diversità sono risultati sempre più elevati a TF.

La densità in entrambe le aree è massima in inverno, mentre risulta minima in primavera ed estate (Fig. 1). A TF le differenze tra trimestri durante il ciclo annuale non sono risultate significative ($\chi^2 = 5,729$, $p = 0,129$), diversamente da MT ($\chi^2 = 8,457$, $p = 0,037$), in questo caso a causa del decremento netto tra il I e il II trimestre ($Z = -3,016$, $p = 0,003$).

La ricchezza ha mostrato oscillazioni significative a TF durante l'anno, con un minimo in autunno ($\chi^2 = 13,945$, $p = 0,003$), a causa di un decremento marcato tra il II e il III trimestre ($Z = -3,238$, $p = 0,001$) e un incremento altrettanto significativo tra il III e il IV trimestre ($Z = -2,077$, $p = 0,003$) (Fig. 2). Diversamente da TF, a MT le oscillazioni della ricchezza tra trimestri non sono risultate significative ($\chi^2 = 1,524$, $p = 0,679$).

TORRE FLAVIA	gen-mar	apr-giu	lug-set	ott-dic
Densità	244,50 (167,97)	137,75 (25,78)	118,27 (49,78)	207,33 (115,10)
Ricchezza	28,25 (1,71)	29,00 (3,70)	19,91 (1,26)	27,89 (2,63)
Diversità H'	2,48 (0,53)	2,79 (0,18)	2,26 (0,10)	2,53 (0,33)
N	4	12	11	9

MACCHIATONDA	gen-mar	apr-giu	lug-set	ott-dic
Densità	108,33 (25,85)	67,55 (25,67)	81,75 (48,79)	92,73 (56,04)
Ricchezza	15,75 (3,28)	15,18 (3,46)	15,17 (3,88)	13,82 (5,21)
Diversità H'	2,01 (0,13)	2,15 (0,32)	2,06 (0,41)	1,74 (0,47)
N	12	11	12	11

Tab. 1. Valori medi (e deviazione standard) di densità totale (ind/10 ha), ricchezza di specie e indice di diversità di Shannon-Weaver H' per ciascun trimestre nelle due aree di studio (periodo di studio: 2011 e 2012). N = numero di transetti effettuati per trimestre.

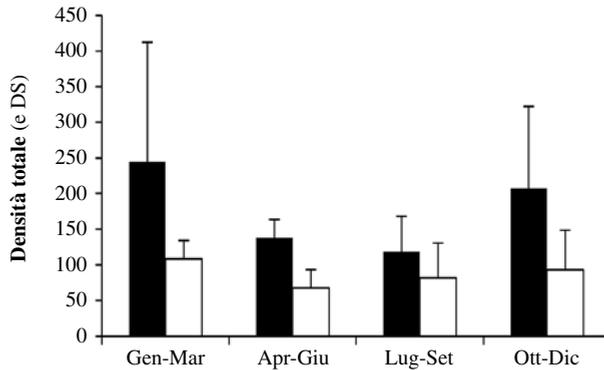


Fig. 1. Andamento trimestrale dei valori medi (+ DS) della densità totale nelle aree di studio della Palude di Torre Flavia (nero) e di Macchiatonda (bianco).

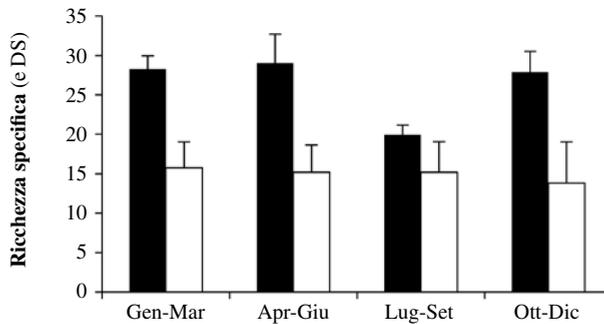


Fig. 2. Andamento trimestrale dei valori medi (+ DS) della ricchezza di specie nelle aree di studio della Palude di Torre Flavia (nero) e di Macchiatonda (bianco).

La diversità mostra i valori massimi in primavera in entrambe le aree (Fig. 3).

Confrontando a coppie le due aree per ciascun trimestre, sono emerse differenze significative per quanto riguarda le densità nel II ($U = 3,817$, $p = 0,000$) e nel IV trimestre ($U = 2,393$, $p = 0,007$), con valori più elevati a TF. In tutti i trimestri, i valori medi di ricchezza di specie sono risultati significativamente più elevati a TF (I: $U = 2,921$, $p = 0,003$; II: $U = 4,006$, $p = 0,000$; III: $2,377$, $p = 0,017$; IV: $U = 3,652$, $p = 0,000$; Fig. 2). Un pattern analogo è stato rilevato per l'indice di diversità (Fig. 3).

Le frequenze relative delle specie ripartite per trimestre e per aree di studio sono riportate in Appendici 1 e 2. Complessivamente durante l'arco dell'anno, le specie dominanti (frequenza $> 0,05$) in almeno un trimestre sono risultate a TF: *Anas crecca*, *A. platyrhynchos*, *Egretta garzetta*, *Fulica atra*, *Vanellus vanellus*, *Chroicocephalus ridibundus*, *Apus apus*, *Hirundo rustica*, *Delichon urbicum*, *Corvus cornix*, *Sturnus vulgaris*, *Passer domesticus* (Appendice 1); a MT: *A. penelope*, *A. strepera*, *A. crecca*, *A. platyrhynchos*, *Tachibaptus ruficollis*, *Fulica atra*, *Vanellus vanellus*, *Actitis*

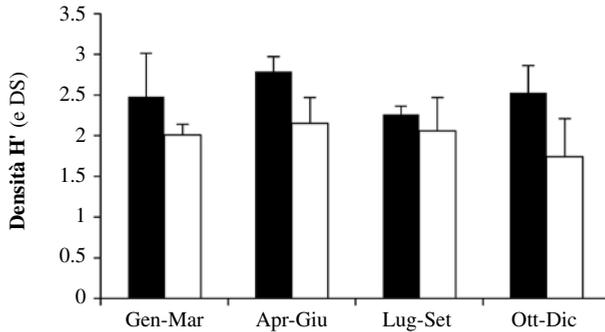


Fig. 3. Andamento trimestrale dei valori medi (+ DS) dell'indice di diversità H' nelle aree di studio della Palude di Torre Flavia (nero) e di Macchiatonda (bianco).

hypoleucos, *Larus michaellis*, *Corvus cornix*, *Carduelis chloris*, *Emberiza calandra* (Appendice 2).

DISCUSSIONE

Le due aree mostrano un andamento dei valori medi di densità totale e di ricchezza concordante durante l'arco annuale. Trattandosi di aree ecologicamente comparabili (zone umide), gli andamenti riflettono le fenologie stagionali delle specie che frequentano questi ambienti (che mostrano un importante ruolo di stop-over migratorio, sia per uccelli svernanti che di passo). In autunno-inverno prevalgono gli uccelli acquatici (anatidi, rallidi e, secondariamente, ardeidi) molto numerosi in termini di individui (alte densità), mentre in primavera le aree sono caratterizzate da un'elevata ricchezza, con molte specie di passo migratorio (prevalentemente caradriformi ma anche anseriformi, gruiformi, apodiformi, passeriformi). Entrambe le aree (in particolar modo, TF) sono caratterizzate da periodi di aridità estiva molto marcata che spiegano il crollo dei valori nei parametri indagati.

I valori maggiori a TF sia in termini di densità totale che di ricchezza specifica sono in gran parte imputabili alla maggiore complessità ed eterogeneità ambientale di quest'area, nonché all'estensione di alcuni ambienti specifici (es., ambienti a mosaico moderatamente disturbati, fragmiteti) altamente strutturati (Malavasi et al., 2006; Causarano et al., 2009; Rizzo e Battisti, 2009), rispetto alle lagune costiere di MT, dove prevalgono le aree aperte (Sorace et al. 2015). Tale maggiore eterogeneità e strutturazione ambientale può rendere disponibili più nicchie per un numero più elevato di specie sia legate all'acqua (es., per gli anatidi: Nummy & Pöysä, 1995; Austin, 2002; Rizzo & Battisti, 2009; Conigliaro & Battisti, 2011), sia tipiche di ambienti disturbati (es., antropizzati).

A livello di singole specie, benché i dati richiedano ulteriori analisi, si può anticipare come il ruolo di entrambe le aree per le anatre tuffatrici risulti marginale, data la bassa profondità media delle acque, nonostante sia degna di nota la presenza di specie

di interesse conservazionistico, quali *Aythya nyroca* (a TF: Battisti & Sorace, 2006; Conigliaro & Battisti, 2011; Battisti et al., 2012).

L'andamento della presenza di ardeidi indica l'utilizzo di queste aree per fini trofici o come sito di sosta prevalentemente durante la migrazione pre-riproduttiva. I valori maggiori a TF sono probabilmente anche dovuti alla più elevata disponibilità trofica causata dalle attività di piscicoltura che, benché interrotta da alcuni anni, consente tuttora la presenza di alcune specie ittiche nell'invaso (prevalentemente mugilidi e *Anguilla anguilla*; Battisti, 2006).

Tra i rallidi, le due specie rilevate regolarmente sono le uniche nidificanti e le meno elusive: *Fulica atra* (con contingenti svernanti rilevanti) e *Gallinula chloropus*. Si tratta di specie generaliste (seppur a diverso grado), legate a specifiche condizioni micro-ambientali ben rappresentate nelle due aree di studio (cfr. anche Irwin & O'Halloran, 1997; Santoul & Mastroiello, 2004; Baaziz & Samraoui, 2008).

Per quanto riguarda i limicoli, il ruolo delle due aree si differenzia in estate, quando MT è interessata da un maggior passo post-riproduttivo, probabilmente a causa di un più elevato numero di nicchie trofiche offerte dalla presenza di specchi d'acqua a diverse profondità (Cauli & Ceccarelli, 1997).

L'analisi delle differenze tra le specie dominanti in almeno un trimestre sottolinea come a TF, oltre alle specie legate all'acqua, siano presenti specie sinantropiche (quest'area è limitrofa a un centro urbano di rilevante estensione e la matrice agricola è caratterizzata da una urbanizzazione medio-alta), differentemente da MT dove sono presenti specie legate a mosaici agricoli (Sorace et al. 2015).

Futuri studi potranno indagare cicli a scala temporale più ampia, anche a supporto di banche dati a livello regionale (es., Brunelli et al., 1998, 2009).

Ringraziamenti. Questa indagine è stata svolta nell'ambito dell'accordo "per il monitoraggio di habitat e specie di interesse comunitario" tra ARP (Agenzia Regionale Parchi), LIPU Onlus e WWF Oasi srl (2011-2013). Si ringraziano: il direttore dell'ARP, Vito Consoli, per aver reso possibile tale accordo; Dario Capizzi, funzionario naturalista dell'ARP, per aver svolto il coordinamento scientifico; Lucia D'Amato, ex funzionario di vigilanza a Macchiatonda, per aver avviato le attività in quest'area protetta. Si ringraziano inoltre: Augusto Corradi, funzionario naturalista a Macchiatonda, Egidio De Angelis, Carlo Galimberti e Narciso Trucchia, operatori specializzati presso il Monumento naturale "Palude di Torre Flavia", Fulvio Fraticelli e Roberto Orlandini, guardiaparco della Riserva Naturale Regionale Monterano, per aver partecipato ad alcuni rilevamenti. Infine si ringraziano: Sandra Wyatt, per la revisione del riassunto in inglese; Francesco Mantero, direttore della Riserva di Macchiatonda, Fulvio Fraticelli, direttore SROPU, e Francesco Spada, ordinario di Geobotanica presso l'Università di Roma "La Sapienza" per la gentile collaborazione.

Summary

Yearly cycle of bird communities in two protected wetlands of Latium ('Palude di Torre Flavia' and 'Macchiatonda', central Italy)

This research has been carried out by means of the transect method over a 2-year period (2011-2012) in two protected wetlands of central Italy (Latium). We obtained data on mean values of total density, species richness and diversity index (Shannon-Weaver), each one for a three-month period around a yearly cycle. In both study areas, we obtained the highest values of total density in autumn-winter and the lowest values in summer (drought and period of aridity). Species richness and diversity index showed the highest values in spring and lowest ones in summer. The higher habitat heterogeneity and complexity (e.g. the presence of *Phragmites* reed-beds) may explain the higher values obtained in each period in Torre Flavia wetland. We report also a large data set at species level for the two areas subdivided in three month periods. Apart from water-related species, the analysis of dominant species showed that in Torre Flavia wetland, species linked to anthropized areas also occurred (due to the neighbouring urbanized matrix) while in Macchiatonda many species linked to agroecosystems were present.

BIBLIOGRAFIA

- Austin J. E., 2002. Responses of dabbling ducks to wetland conditions in the Prairie Pothole region. *Waterbirds*, 25: 465-473.
- Baaziz N. & Samraoui B., 2008. The Status and Diurnal Behaviour of Wintering Common Coot *Fulica atra* L. in the Hauts Plateaux, northeast Algeria. *European Journal of Scientific Research*, 23: 495-512.
- Battisti C. (a cura di), 2006. Biodiversità, gestione e conservazione di un'area umida del litorale tirrenico: la Palude di Torre Flavia. Provincia di Roma, Gangemi.
- Battisti C. & Sorace A., 2006. Uccelli: check-list aggiornata a novembre 2005. In: Battisti C. (a cura di) (2006). Biodiversità, gestione e conservazione di un'area umida del litorale tirrenico: la Palude di Torre Flavia. Provincia di Roma, Gangemi: 255-269.
- Battisti C., Circosta A., De Angelis E., Evangelisti F., Fraticelli F., Galimberti C. & Hueting S., Trucchia N., 2012. La Moretta tabaccata *Aythya nyroca* in una zona umida mediterranea (Palude di Torre Flavia, Italia centrale): fenologia locale su base pluriennale (2003-2011). *Alula*, 19: 185-187.
- Bibby C. J., Burgess D., Hill D. A., 2000. Bird census techniques. Academic Press, London.
- Blasi C., 1994 - Fitoclimatologia del Lazio. Università "La Sapienza" di Roma, Regione Lazio - Fitosociologia, 27: 1-56.
- Brunelli M., Calvario E., Cascianelli D., Corbi F. & Sarrocco S., 1998. Lo svernamento degli uccelli acquatici nel Lazio, 1993-1998. *Alula*, V (1-2): 3-124.
- Brunelli M., Corbi F., Sarrocco S. & Sorace A., 2009. L'avifauna acquatica svernante nelle zone umide del Lazio. Edizioni ARP (Agenzia Regionale Parchi), Edizioni Belvedere, Latina.
- Cauli F. & Ceccarelli W., 1997: Macchiatonda. Una riserva sulla costa degli Etruschi. Santa Marinella.
- Causarano F., Battisti C. & Sorace A., 2009. Effect of winter water stress on the breeding bird assemblage of a remnant wetland in Central Italy. *Revue d'écologie (Terre Vie)*, 64: 61-72.
- Conigliaro M. & Battisti C., 2011. Andamenti giornalieri e intra-stagionali di Folaga *Fulica atra* e anatidi in un'area umida del litorale tirrenico (Palude di Torre Flavia, Italia centrale): *Alula*, 18: 17-31.

- Gariboldi A., Rizzi V. & Casale F., 2000. Aree importanti per l'avifauna in Italia. LIPU.
- Guidi A., 2006. Introduzione alla flora e alle comunità vegetali. In: Battisti C. (a cura di) (2006). Biodiversità, gestione e conservazione di un'area umida del litorale tirrenico: la Palude di Torre Flavia. Provincia di Roma, Gangemi: 169-187
- Irwin S. & O'Halloran J., 1997. The wintering behaviour of coot *Fulica atra* L. at Cork Lough, Southwest Ireland. *Biology and Environment: Proceedings of the Royal Irish Academy*, 97B: 157-162.
- Jarvinen O. & Väisänen N. A., 1973. Finnish line transect census. *Ornis Fennica*, 53: 115-118.
- Lorenzetti E. & Taffon D., 2007. Analisi delle comunità ornitiche nidificanti. In: Battisti C., Della Bella V., Guidi A. (a cura di), Materiali per la conservazione delle aree umide residuali del litorale romano. Provincia di Roma, Stilgrafica, Roma: 98-109.
- Malavasi R., Battisti C. & Carpaneto G. M., 2006. Distribuzione spaziale dell'avifauna nidificante in relazione alle categorie di uso/copertura del suolo. In: Battisti C. (a cura di) (2006). Biodiversità, gestione e conservazione di un'area umida del litorale tirrenico: la Palude di Torre Flavia. Provincia di Roma, Gangemi: 316-324.
- Magurran A., 2004. *Measuring biological diversity*. Blackwell Publishing, Malden, MA.
- Nummy P. & Pöysä, H., 1995. Breeding success of ducks in relation to different habitat factors. *Ibis*, 137: 145-150.
- Rizzo E. & Battisti C., 2009. Habitat preferences of Anatidae (Aves, Anseriformes) in a Mediterranean patchy wetland (central Italy). *Ekológia (Bratislava)*, 28. 1: 66-73.
- Spada F., 1997. Caratteri della vegetazione. In: Cauli F., Ceccarelli W.: *Macchiatonda. Una riserva sulla costa degli Etruschi*. Santa Marinella, 1997: 48-63.
- Santoul F. & Mastrorillo S., 2004. Winter microhabitat distribution of coots (*Fulica atra* L. 1758) on gravel-pit wetlands in the Garonne river floodplain, Southwest France. *Belgian Journal of Zoology*, 134: 5-8.
- Sorace A, Corradi A., Demartis P., De Zuliani E., Mazzarani D., Monaco E., Muratore S. & Piroli R. 2015. L'avifauna nidificante nella Riserva naturale Regionale di Macchiatonda. *Atti XVII Conv. It Orn.*, Trento: 153.
- Tucker G. M. & Heath M. F., 1994. *Birds in Europe: their conservation status*. Birdlife conservation. Series, 3. Cambridge, U.K., Birdlife International.
- Turcek F.J. & 1956. Zur frage der Dominanze in vogelpopulationen. *Waldhygiene*, 8: 249-257.

Appendice I. Frequenze relative (Fr) delle specie rilevate nella Palude di Torre Flavia. In grassetto le specie dominanti (Fr > 0,05; Turcek, 1956).

	I	II	III	IV	tot		I	II	III	IV	tot
Specie	<i>Fr</i>	<i>Fr</i>	<i>Fr</i>	<i>Fr</i>	<i>Fr</i>	Specie	<i>Fr</i>	<i>Fr</i>	<i>Fr</i>	<i>Fr</i>	<i>Fr</i>
<i>Tadorna tadorna</i>	*	*	*	*	*	<i>Limosa limosa</i>	*	*	*	*	*
<i>Anas penelope</i>	0,01	*	*	0,01	*	<i>Numenius phaeopus</i>	*	0,02	*	*	*
<i>Anas strepera</i>	0,01	*	*	*	*	<i>Actitis hypoleucos</i>	*	0,01	0,01	*	*
<i>Anas crecca</i>	0,09	0,01	0,09	0,26	0,12	<i>Tringa ochropus</i>	*	*	*	*	*
<i>Anas platyrhynchos</i>	0,03	0,15	0,11	0,10	0,10	<i>Tringa nebularia</i>	*	*	*	*	*
<i>Anas acuta</i>	*	*	*	*	*	<i>Tringa stagnatilis</i>	*	*	*	*	*
<i>Anas querquedula</i>	0,05	*	*	*	0,01	<i>Tringa glareola</i>	*	0,01	*	*	*
<i>Anas clypeata</i>	0,03	*	*	*	0,01	<i>Tringa totanus</i>	*	*	*	*	*
<i>Aythya nyroca</i>	*	*	*	*	*	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	0,13	*	0,18	0,08	0,09
<i>Phalacrocorax carbo</i>	0,01	*	*	0,02	0,01	<i>Larus audouinii</i>	*	*	0,01	*	*
<i>Botaurus stellaris</i>	*	*	*	*	*	<i>Larus michahellis</i>	*	0,01	*	*	*
<i>Ixobrychus minutus</i>	*	*	*	*	*	<i>Sterna sandvicensis</i>	*	0,01	*	*	*
<i>Nycticorax nycticorax</i>	*	0,01	*	*	*	<i>Columba livia</i>	*	*	*	*	*
<i>Ardeola ralloides</i>	*	0,01	*	*	*	<i>Columba palumbus</i>	*	*	*	*	*
<i>Bubulcus ibis</i>	*	*	0,01	*	*	<i>Streptopelia decaocto</i>	*	0,01	0,01	*	0,01
<i>Egretta garzetta</i>	0,01	0,07	0,03	0,01	0,03	<i>Apus apus</i>	*	*	0,01	*	0,03
<i>Casmerodius albus</i>	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	<i>Alcedo atthis</i>	*	*	*	*	*
<i>Ardea cinerea</i>	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	<i>Upupa epops</i>	*	*	*	*	*
<i>Ardea purpurea</i>	*	*	*	*	*	<i>Galerida cristata</i>	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
<i>Platalea leucorodia</i>	*	*	*	*	*	<i>Alauda arvensis</i>	*	*	*	0,02	0,01
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	*	*	*	*	*	<i>Hirundo rustica</i>	0,01	0,01	0,10	0,01	0,05
<i>Podiceps cristatus</i>	*	*	*	*	*	<i>Delichon urbicum</i>	0,02	0,02	0,06	*	0,03
<i>Circus aeruginosus</i>	0,01	*	*	*	*	<i>Cecropis daurica</i>	*	*	*	*	*
<i>Accipiter nisus</i>	*	*	*	*	*	<i>Anthus pratensis</i>	0,01	0,01	*	0,01	0,01
<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	*	*	*	<i>Motacilla flava</i>	*	*	*	*	*
<i>Rallus aquaticus</i>	*	*	*	0,01	*	<i>Motacilla cinerea</i>	*	*	*	*	*
<i>Gallinula chloropus</i>	*	0,03	0,03	0,03	0,02	<i>Motacilla alba</i>	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
<i>Fulica atra</i>	0,05	0,04	0,01	*	0,02	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	*	*	*
<i>Grus grus</i>	*	*	*	*	*	<i>Prunella modularis</i>	*	*	*	*	*
<i>Himantopus himantopus</i>	*	*	*	*	*	<i>Erithacus rubecula</i>	0,01	0,01	*	0,02	0,01
<i>Glareola pratincola</i>	*	*	*	*	*	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	*	*	*	*
<i>Charadrius dubius</i>	*	0,01	*	*	*	<i>Luscinia svecica</i>	*	*	*	*	*
<i>Pluvialis apricaria</i>	*	*	*	*	*	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	*	*	*
<i>Vanellus vanellus</i>	0,09	*	*	*	0,02	<i>Saxicola rubetra</i>	*	*	*	*	*
<i>Calidris minuta</i>	*	*	*	*	*	<i>Saxicola torquatus</i>	0,01	0,01	*	0,01	0,01
<i>Calidris ferruginea</i>	*	*	*	*	*	<i>Turdus merula</i>	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01
<i>Calidris alpina</i>	*	*	*	*	*	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	*	*	*
<i>Philomachus pugnax</i>	*	0,01	*	*	*	<i>Cettia cetti</i>	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
<i>Lymnocyrtus minimus</i>	0,01	*	*	*	*	<i>Cisticola juncidis</i>	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02
<i>Gallinago gallinago</i>	*	*	*	*	*	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	*	*	*	*	*

continua

	I	II	III	IV	tot		I	II	III	IV	tot
Specie	<i>Fr</i>	<i>Fr</i>	<i>Fr</i>	<i>Fr</i>	<i>Fr</i>	Specie	<i>Fr</i>	<i>Fr</i>	<i>Fr</i>	<i>Fr</i>	<i>Fr</i>
<i>Locustella luscinioides</i>	*	*	*	*	*	<i>Remiz pendulinus</i>	*	*	*	*	*
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	*	*	*	*	*	<i>Lanius senator</i>	*	*	*	*	*
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	*	*	0,01	*	0,01	<i>Pica pica</i>	0,01	0,01	0,01	0,03	0,02
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	*	*	*	*	*	<i>Corvus monedula</i>	*	*	*	*	*
<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	*	*	*	<i>Corvus cornix</i>	0,01	0,01	0,01	0,06	0,03
<i>Sylvia communis</i>	*	*	*	*	*	<i>Sturnus vulgaris</i>	0,26	0,26	0,02	0,07	0,08
<i>Sylvia cantillans</i>	*	*	*	*	*	<i>Passer domesticus</i>	0,01	0,01	0,08	0,01	0,05
<i>Sylvia melanocephala</i>	*	*	*	0,01	*	<i>Passer montanus</i>	*	*	*	0,02	0,01
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	*	*	*	*	*	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	*	0,01	*
<i>Phylloscopus collybita</i>	0,02	0,02	*	0,03	0,01	<i>Serinus serinus</i>	*	*	*	*	*
<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*	*	*	*	<i>Carduelis chloris</i>	*	*	0,02	0,02	0,01
<i>Muscicapa striata</i>	*	*	*	*	*	<i>Carduelis carduelis</i>	*	*	0,03	0,02	0,02
<i>Cyanistes caeruleus</i>	*	*	*	*	*	<i>Emberiza schoeniclus</i>	0,01	0,01	*	0,03	0,01
<i>Parus major</i>	*	*	*	*	*	<i>Emberiza calandra</i>	0,01	0,01	*	*	*
<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	*	*	*	totale (n = 109)	1	1	1	1	1

Appendice 2. Frequenze relative (*Fr*) delle specie rilevate a Macchiatonda. In grassetto le specie dominanti ($Fr > 0,05$; Turcek, 1956).

	I	II	III	IV	tot		I	II	III	IV	tot
Specie	<i>Fr</i>	<i>Fr</i>	<i>Fr</i>	<i>Fr</i>	<i>Fr</i>	Specie	<i>Fr</i>	<i>Fr</i>	<i>Fr</i>	<i>Fr</i>	<i>Fr</i>
<i>Cygnus olor</i>	0,01	*	*	0,01	0,01	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	0,09	0,10	0,01	0,02	0,05
<i>Tadorna ferruginea</i>	*	*	*	*	*	<i>Circus aeruginosus</i>	*	*	*	*	*
<i>Tadorna tadorna</i>	*	*	*	*	*	<i>Circus cyaneus</i>	*	*	*	*	*
<i>Anas penelope</i>	0,17	*	*	0,09	0,08	<i>Buteo buteo</i>	*	*	*	*	*
<i>Anas strepera</i>	0,07	*	*	0,04	0,03	<i>Pandion haliaetus</i>	*	*	*	*	*
<i>Anas crecca</i>	0,06	*	0,12	0,35	0,14	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	*	*	*
<i>Anas platyrhynchos</i>	0,11	0,17	0,27	0,09	0,15	<i>Falco columbarius</i>	*	*	*	*	*
<i>Anas acuta</i>	*	*	*	*	*	<i>Rallus aquaticus</i>	*	*	*	*	*
<i>Anas querquedula</i>	0,02	0,01	*	*	0,01	<i>Porzana porzana</i>	*	*	*	*	*
<i>Anas clypeata</i>	0,01	*	0,01	0,01	0,01	<i>Porzana parva</i>	*	0,01	*	*	*
<i>Netta rufina</i>	*	*	*	*	*	<i>Gallinula chloropus</i>	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02
<i>Aythya ferina</i>	*	*	*	*	*	<i>Fulica atra</i>	0,20	0,21	*	0,02	0,11
<i>Aythya nyroca</i>	*	*	*	*	*	<i>Haematopus ostralegus</i>	*	*	*	*	*
<i>Phasianus colchicus</i>	*	*	*	*	*	<i>Himantopus himantopus</i>	*	0,04	*	*	0,01
<i>Phalacrocorax carbo</i>	*	*	*	*	*	<i>Recurvirostra avosetta</i>	*	*	*	*	*
<i>Ardeola ralloides</i>	*	0,01	*	*	*	<i>Charadrius dubius</i>	*	0,01	0,03	*	0,01
<i>Egretta garzetta</i>	*	0,01	0,04	*	0,01	<i>Charadrius hiaticula</i>	*	*	0,01	*	*
<i>Ardea cinerea</i>	0,01	*	0,03	*	0,01	<i>Pluvialis apricaria</i>	*	*	*	*	*
<i>Ardea purpurea</i>	*	*	*	*	*	<i>Pluvialis squatarola</i>	*	*	*	*	*
<i>Phoenicopterus roseus</i>	0,01	*	*	*	*	<i>Vanellus vanellus</i>	0,09	*	*	0,04	0,04

continua

	I	II	III	IV	tot		I	II	III	IV	tot
Specie	<i>Fr</i>	<i>Fr</i>	<i>Fr</i>	<i>Fr</i>	<i>Fr</i>	Specie	<i>Fr</i>	<i>Fr</i>	<i>Fr</i>	<i>Fr</i>	<i>Fr</i>
<i>Calidris minuta</i>	*	*	0,02	*	0,01	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	*	*	*
<i>Calidris ferruginea</i>	*	*	*	*	*	<i>Prunella modularis</i>	*	*	*	*	*
<i>Calidris alpina</i>	*	*	*	*	*	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	*	0,01	*
<i>Gallinago gallinago</i>	*	*	*	*	*	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	0,01	*	*	*
<i>Numenius phaeopus</i>	*	0,04	*	*	0,01	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	*	*	*
<i>Numenius arquata</i>	*	*	*	*	*	<i>Saxicola torquatus</i>	*	*	*	*	*
<i>Actitis hypoleucos</i>	*	0,01	0,07	*	0,02	<i>Turdus merula</i>	*	*	*	*	*
<i>Tringa ochropus</i>	*	*	*	*	*	<i>Cettia cetti</i>	0,01	0,02	0,01	*	0,01
<i>Tringa erythropus</i>	*	*	*	*	*	<i>Cisticola juncidis</i>	*	0,03	0,02	*	0,01
<i>Tringa nebularia</i>	*	*	0,02	*	0,01	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	*	*	*	*	*
<i>Tringa stagnatilis</i>	*	*	*	*	*	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	*	0,01	*	*	*
<i>Tringa glareola</i>	*	*	0,02	*	0,01	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	*	*	*
<i>Tringa totanus</i>	*	*	0,01	*	*	<i>Sylvia melanocephala</i>	*	0,01	*	0,01	0,01
<i>Arenaria interpres</i>	*	*	*	*	*	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	*	*	*
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	*	*	*	*	*	<i>Cyanistes caeruleus</i>	*	*	*	*	*
<i>Larus audouinii</i>	*	0,01	*	*	*	<i>Parus major</i>	*	*	*	*	*
<i>Larus michahellis</i>	0,01	0,08	0,03	*	0,02	<i>Remiz pendulinus</i>	*	*	*	*	*
<i>Sterna sandvicensis</i>	*	*	*	*	*	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*	*	*	*
<i>Streptopelia decaocto</i>	*	*	*	*	*	<i>Pica pica</i>	*	0,01	*	*	*
<i>Streptopelia turtur</i>	*	*	0,01	*	*	<i>Corvus cornix</i>	0,02	0,05	0,06	0,02	0,03
<i>Alcedo atthis</i>	*	*	*	*	*	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	*	0,02	*	*
<i>Merops apiaster</i>	*	0,01	0,01	*	*	<i>Passer domesticus</i>	*	0,02	0,01	*	0,01
<i>Upupa epops</i>	*	*	*	*	*	<i>Fringilla coelebs</i>	0,01	*	*	*	*
<i>Galerida cristata</i>	*	*	*	*	*	<i>Serinus serinus</i>	*	*	*	0,02	0,01
<i>Alauda arvensis</i>	0,04	*	*	*	0,01	<i>Carduelis chloris</i>	0,01	*	*	0,13	0,04
<i>Hirundo rustica</i>	*	0,01	0,03	0,01	0,01	<i>Carduelis carduelis</i>	*	0,01	*	0,01	*
<i>Delichon urbicum</i>	*	*	0,03	*	0,01	<i>Emberiza schoeniclus</i>	*	*	*	0,01	*
<i>Motacilla cinerea</i>	*	*	*	*	*	<i>Emberiza calandra</i>	0,01	0,06	0,05	0,02	0,03
<i>Motacilla alba</i>	*	*	0,01	0,02	0,01	totale (N = 97)	1	1	1	1	1

DISTRIBUZIONE E CONSISTENZA DEL MERLO ACQUAIOLO *Cinclus cinclus* NEL BACINO IDROGRAFICO DEL FIUME FARFA (LAZIO)

ALDO BOANO

Stazione Romana Osservazione e Protezione Uccelli – Piazza Margana, 40 – 00186 Roma
(aboano@hotmail.it)

INTRODUZIONE

Il Merlo acquaiolo *Cinclus cinclus* è specie politipica a distribuzione olopaleartica presente in Europa, Asia e Africa settentrionale (Cramp, 1988; Tyler & Ormerod, 1994). In Italia è presente con la sottospecie *C. c. aquaticus* sulla catena alpina, la dorsale appenninica e in Sicilia; in Sardegna è invece presente con la ssp. *C. c. cinclus* (Brichetti & Fracasso, 2007).

In Europa è considerata specie non minacciata (non SPEC) in quanto stabile pur con qualche fluttuazione (BirdLife International, 2004). Non figura negli allegati della Direttiva “Uccelli” (09/147/CE) ed è considerata “Least Concern” sia nella Lista Rossa europea sia in quella italiana (Peronace et al., 2012; BirdLife International, 2015);, nella Lista Rossa del Lazio è invece considerata “Endangered” (Calvario et al., 2011), molto rara e minacciata anche in Sicilia e in Sardegna (Sarà et al., 1994; Grussu, 2000).

In Italia frequenta corsi d’acqua a carattere torrentizio in ambienti montani e submontani, caratterizzati dalla presenza di acqua per tutto il corso dell’anno e ricchi di macrofauna invertebrata (Andreotti et al., 1998; Sorace et al., 2002). Per quanto riguarda il letto del torrente si rileva una netta preferenza per i substrati calcarei (Tyler & Ormerod, 1994; Boano, 2000; Brichetti & Fracasso, 2007). In Italia le aree di nidificazione sono poste generalmente tra 400-600 m e 1000-1200 m s.l.m., ma può occasionalmente essere segnalata anche a quote più alte (2200-2300 m) e più basse (80-150 m) (Mingozzi et al., 1988; Brichetti & Fasola, 1990; Tellini et al., 1997). Nel Lazio la specie mostra di prediligere le quote comprese tra i 250 e i 1250 m s.l.m. (Boano, 1995, 2011).

Il presente contributo è finalizzato all’analisi della distribuzione e della consistenza del Merlo acquaiolo in un importante sito riproduttivo del Lazio, il bacino del fiume Farfa, uno dei principali affluenti del fiume Tevere. Ciò anche al fine di individuare eventuali misure di protezione per questa specie minacciata continuamente da distruttivi interventi umani (es. captazioni, regimentazioni, inquinamento, tagli indiscriminati della vegetazione ripariale, allevamenti ittici, *torrenting*, ecc.) (Gustin et al., 2010).

AREA DI STUDIO

L'area di studio coincide con i corsi d'acqua ritenuti idonei per la presenza della specie all'interno del bacino idrografico del fiume Farfa, per una lunghezza complessiva di circa 22 km. La fascia ripariale prospiciente i corsi d'acqua si caratterizza per la presenza di pareti scoscese che in alcuni tratti, come nel tratto ricadente nel Monumento Naturale delle Gole del Farfa, assumono talvolta la caratteristica di veri e propri canyon spesso totalmente o parzialmente impercorribili.

Dal punto di vista geologico nelle parti più a valle predominano rocce di origine sedimentaria come calcari, marne e conglomerati, mentre alle quote più elevate prevalgono argille, arenarie e limi (es. il torrente Passo Guasto).

Le pendici dei torrenti sono ricoperte da boschi di latifoglie con prevalenza di querce caducifoglie e tratti di foreste ripariali con coperture "a galleria"; raramente nei pressi dei corsi d'acqua si rinvengono zone con coltivi e pascoli. In prossimità del corso d'acqua è presente una ricca vegetazione erbacea ripariale con prevalenza, tra l'altro, di Sedano d'acqua *Apium nodiflorum*, Farfaraccio maggiore *Petasites hybridus*, Equiseto *Equisetum* sp., ecc. (Rossi, 1995).

La fauna ittica è molto ricca con Vairone *Telestes muticellus*, Rovella *Rutilus rubilio*, Barbo appenninico *Barbus tyberinus* e Trota di torrente *Salmo trutta trutta*, quest'ultima a seguito di immissioni. In alcuni tratti è anche presente il Gambero di fiume *Austropotamobius pallipes*. Nelle acque indagate si è avuto modo di osservare diffusamente la presenza di Tricotteri, le cui larve sono l'alimento principale del Merlo acquaiolo (Ormerod & Tyler, 1986; Cramp, 1988; Tyler & Ormerod, 1994) e in alcuni tratti di torrente questi assumono consistenze importanti.

METODI

È stata eseguita un'approfondita ricerca cartografica per censire tutti i torrenti potenzialmente adatti in ordine a: presenza di mulini (come indice di potenziale acqua durante tutto l'anno), pendenze idonee, portata, letti e pareti scoscese, etc. (Boano, 1999). I torrenti individuati come idonei per la presenza della specie in base alla ricerca cartografica sono stati poi indagati per accertare tracce di frequentazione. Ulteriori elementi sono stati ricavati dalla Carta idrogeologica del territorio della Regione Lazio (Boni et al., 1988) nonché dalla Carta della qualità biologica dei corsi d'acqua della Regione Lazio (Mancini & Arcà, 2000). Una successiva valutazione dell'idoneità effettiva dei singoli tratti d'acqua è stata determinata sul campo in base a evidente presenza di macrofauna invertebrata (in particolare Tricotteri), livello di trasparenza dell'acqua, assenza di schiume, di sversamento di acque nere e presenza di vegetazione ripariale.

L'estensione dei vari tratti indagati è stata misurata attraverso le distanze lineari tra inizio e fine dei singoli transetti.

Complessivamente sono state eseguite 126 uscite, dal 1998 al 2016, durante le quali sono stati percorsi complessivamente oltre 65 km. La totalità delle uscite è avvenuta in periodo riproduttivo, ovvero tra febbraio e giugno. I risultati ottenuti dal 2009 al



Fig. 1. Cassetta nido posizionata nell'area di studio e parzialmente utilizzata dalla specie (foto A. Boano)

2016 sono stati utilizzati in questo contributo, in quanto il campionamento nel suddetto periodo è stato sempre regolare.

Per l'identificazione dei territori di ogni singola coppia si è fatto ricorso al *Doubling Back Method* (Balat, 1962), evitando la duplicazione delle osservazioni. Sono stati inoltre considerati tutti i casi di costruzione di nidi indipendentemente dall'effettivo utilizzo degli stessi (Tyler & Omerod, 1994).

Per aumentare i livelli di approfondimento dello studio e accrescere le possibilità di nidificazione, sono state posizionate 16 cassette nido (Fig. 1) sulla base di esperienze analoghe compiute sul Merlo acquaiolo americano *Cinclus mexicanus* in California (Hawthorne, 1975). L'apposizione di cassette nido non ha alterato la stima delle coppie in quanto non sono state mai utilizzate per la riproduzione, sebbene in due casi siano state temporaneamente utilizzate per la costruzione del nido.

RISULTATI

Durante la presente indagine sono stati individuati complessivamente 14 siti di nidificazione occupati (Tab. 1). Nei quattro tratti indagati la densità è variata da un minimo di 0,14 a un massimo di 0,50 coppie/km per anno; nell'intero bacino la densità annua è risultata di 0,23 coppie/km (Tab. 1).

Riguardo all'ubicazione dei nidi, due di questi sono stati posti su strutture artificiali (sbarramenti), due in cassetta nido e il restante su superfici naturali. Per quanto riguarda le cassette artificiali non vi è stata deposizione di uova, è stato invece utiliz-

Torrente	Tratto (da/a)	Lunghezza (km)	Pendenza %	Numero uscite	Numero nidi totali	Coppie accertate per anno	Coppie/km per anno	Anno ultima osservazione	Anno ultima nidificazione accertata
Fosso Passo Guasto	Ponticello - Mulino	2	0,5	12	2	1	0,50	2015	2015
Fosso delle Mole	Gole a monte - depuratore	3	3,4	18	3(*)	1	0,33	2015	2015
Fosso Montenero	Mulino - presa ACEA	7	2,4	19	4(*)	1	0,14	2015	2015
Fiume Farfa	Gole valle - Sorg. Le Capore	10	1,8	52	5	2	0,20	2016	2016
Intera area di studio	-	22	-	101	14	5	0,23		

Tab. 1. Trattati di torrente indagati, loro caratteristiche, uscite effettuate nel periodo febbraio-giugno 2009-2016, numeri di nidi totale, numero di coppie accertate per anno, coppie/km per anno, anno di ultima osservazione e dell'ultima nidificazione accertata. * = di cui 1 in cassetta nido.

zato con successo dalla Ballerina gialla *Motacilla cinerea* il 50% delle cassette posizionate.

DISCUSSIONE

Rispetto a quanto rilevato nella medesima zona in ricerche precedenti (Boano, 1995, 1999), dove risultava una presenza stimata di 5 coppie con una densità pari a 0,42 coppie per km (3 tratti di torrente per complessivi 12 km), il presente lavoro riporta lo stesso numero di coppie con una densità pari a 0,23 coppie per km (4 tratti di torrente per complessivi 22 km).

Si riscontra quindi, ad eccezione del torrente Passo Guasto, una densità inferiore rispetto al passato e anche rispetto ai valori riportati per il Centro e Nord Europa dove la densità di popolazione è pari mediamente a 0,4-0,6 coppie per km (Cramp, 1988; Tyler & Ormerod, 1994). Nell'area indagata quasi tutti i valori sono nell'ambito della variabilità riscontrata per la specie in Italia (Andreotti et al., 1998; Fracasso et al., 2000; Brichetti & Fracasso, 2007; Angelini et al., 2013). La differenza rispetto ai valori di densità europei può ragionevolmente essere imputata oltre che a caratteristiche idrologiche e configurazioni geomorfologiche meno idonee alla presenza della specie, all'effetto combinato di negativi e frequenti interventi umani che, sebbene in maniera non rilevabile da un'analisi solo visiva, possono tradursi in una qualità delle acque e in una presenza di macrofauna sensibilmente inferiori rispetto ad altri corsi d'acqua.

La densità di coppie di Merlo acquaiolo nell'area di studio è inferiore a quella rilevata in altri torrenti del Lazio (Boano, 1999). Durante l'indagine sono state verificate situazioni rischiose dal punto di vista della conservazione quali: taglio non controllato e ripetuto della vegetazione ripariale (due casi), sversamento di liquami o fanghi direttamente nel letto del torrente (due casi), piene distruttive (un caso), abbandono

inspiegabile e prolungato di siti ottimali dal punto di vista morfologico forse dovuti a disturbo antropico (tre casi), attività di *torrenting* (un caso).

Ulteriori indagini sulla presenza di macrofauna invertebrata e sulla composizione chimica delle acque sarebbero necessarie onde verificare l'influenza di questi fattori sulla presenza della specie (Andreotti et al., 1998). Altre indagini dovrebbero riguardare la biologia riproduttiva e la dispersione giovanile. Per quest'ultima analisi occorrerebbe un piano di cattura e marcaggio dei singoli individui (Angeletti et al., 2009).

Ringraziamenti. Si ringraziano Fabrizio Bulgarini, Fulvio Fraticelli, Alessandro Montemaggiori per i preziosi consigli e la rilettura critica del manoscritto. Un ringraziamento particolare a Maurizio Rossi per l'aiuto fornito durante le uscite sul campo.

Summary

Distribution and consistency of Dipper *Cinclus cinclus* population on Farfa basin (Latium)

The population of Dipper *Cinclus cinclus* in Farfa basin, was investigated in the last 18 years. From 2009 to date at least 5 breeding pairs were recorded per year with an annual density of 0,23 pairs per Km. This density is lower than in other areas of Latium and Central and Northern Europe, as possibly consequence of the intense human impact on the investigated area.

BIBLIOGRAFIA

- Angeletti G., Angelini J., Bresca E., Gambelli P., Rossini E., Sebastianelli C., & Scotti M., 2009. L'utilizzo di anelli colorati nel monitoraggio del Merlo acquaiolo *Cinclus cinclus* nel Parco Regionale Gola della Rossa e di Frasassi. *Alula*, XVI (1-2): 697-699.
- Angelini J., Gentile S. & Scotti M., 2012. Status, distribuzione e consistenza del Merlo acquaiolo, *Cinclus cinclus*, nel Parco Regionale Gola della Rossa e di Frasassi. *Riv. ital. Orn.*, 82 (1-2): 208-2011.
- Andreotti A., Riga F. & Rossi G.L., 1998. Breeding distribution of the Dipper *Cinclus cinclus* in Reno valley (Appennino Emiliano, Northern Italy). *Avocetta*, 22 (1-2): 49-55.
- Balat F., 1962. Distribution and Movements of the Dippers *Cinclus cinclus aquaticus* Bechst, on a creek and their changes during the year. *Zool. List.*, 2: 134-144.
- BirdLife International, 2004. *Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status*. Cambridge, UK: International. (BirdLife Conservation Series No.12).
- BirdLife International, 2015. *European red List of Birds*. Luxemburg: office for Official Publications of the European Communities, 72 pp.
- Boano A., 1995. Merlo acquaiolo *Cinclus cinclus*. In: Boano A., Brunelli M., Bulgarini F., Montemaggiori A., Sarrocco S. & Visentin M. (Eds), 1995. *Atlante degli uccelli nidificanti nel Lazio*. *Alula II* (1-2): 105-106.
- Boano A., 1999. Distribuzione del Merlo acquaiolo *Cinclus cinclus* nel Lazio. *Alula*, VI (1-2): 160-166.
- Boano A., 2000. Substrati preferiti dal Merlo acquaiolo *Cinclus cinclus* nel Lazio. *Alula*, VII (1-2): 3-5.
- Boano A., 2011. Merlo acquaiolo *Cinclus cinclus*. In: Brunelli M., Sarrocco S., Corbi F., Sorace A.,

- Boano A., De Felici S., Guerrieri G., Meschini A. & Roma S. (a cura di), 2011. Nuovo Atlante degli Uccelli nidificanti nel Lazio. Edizioni ARP (Agenzia Regionale Parchi), Roma: 246-247.
- Boni C., Bono P. & Capelli G., 1988. Carta idrogeologica del territorio della Regione Lazio. Regione Lazio e Università degli studi di Roma “La Sapienza”.
 - Brichetti P. & Fasola M.(red.), 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia. Editoriale Ramperto Brescia.
 - Brichetti P. & Fracasso G., 2007. Ornitologia italiana. Vol. 4. Apodidae-Prunellidae. Oasi, Alberto Perdisa Editore. Bologna.
 - Calvario E., Brunelli M., Sarrocco S., Bulgarini F., Fraticelli F. & Sorace A., 2011. Lista rossa degli uccelli nidificanti nel Lazio (2010). In: Brunelli M., Sarrocco S., Corbi F., Sorace A., Boano A., De Felici S., Guerrieri G., Meschini A. & Roma S. (a cura di). Nuovo Atlante degli Uccelli Nidificanti nel Lazio. Edizioni ARP (Agenzia Regionale Parchi), Roma: 427-435.
 - Cramp S. (ed.), 1988. Handbook of the Birds of Europe the Middle East and Nord Africa. The Birds of the Western Palearctic. Vol. 5. Oxford University Press.
 - Fracasso G., Tasinazzo S. & Faccin F., 2000. A population study of the Dipper *Cinclus cinclus* in the Italian Prealps. *Avocetta*, 24 (1): 25-38.
 - Grussu M., 2000. Recenti avvistamenti. *Aves Ichnusae*, 3(1-2): 81-88.
 - Gustin M., Brambilla M. & Celada C. (a cura di), 2010. Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana. Volume II Passeriformes. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Lega Italiana Protezione Uccelli (LIPU): 1-1186.
 - Hawthorne V.M., 1975. Use of nest boxes by Dippers on Sagehen Creek, Nevada country, California. *Western Birds*, 10: 215-216.
 - Mancini L. & Arcà G., 2000. Carta della qualità biologica dei corsi d'acqua della regione Lazio. Istituto Superiore di Sanità, Regione Lazio.
 - Mingozzi T., Boano G. & Pulcher C., 1988. Atlante degli uccelli nidificanti in Piemonte e Valle d'Aosta 1980-84. Monografia VIII, Museo reg. Sc. Naturali Torino.
 - Ormerod S.J. & Tyler S.J., 1986. The diet of Dipper *Cinclus cinclus* wintering in the catchment of the river Wye, Wales. *Bird Study*, 33: 36-45.
 - Peronace V., Cecere L.J., Gustin M., & Rondinini C., 2012. Lista rossa 2011 degli uccelli nidificanti in Italia. *Avocetta*, 36: 11-58.
 - Rossi G., 1995. La valle del Farfa. Cangemi Editore, Roma.
 - Sarà M., Sorci G. & Cusimano Carollo T., 1994. The Dipper *Cinclus cinclus* in Sicily. *Avocetta*, 18: 37-43.
 - Sorace A., Formichetti P., Boano A., Andreani P., Gramegna C. & Mancini L., 2002. The presence of a river bird, the Dipper, in relation to water quality and biotic indices in central Italy. *Environmental pollution*, 118: 89-96.
 - Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini E. & Sposimo P., 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana 1982-1992. Quaderni del museo di storia nat. di Livorno. Monografia I.
 - Tyler S.J. & Ormerod S.J., 1994. The Dippers. T. & A.D. Poyser Ltd., London.

DISTRIBUZIONE E CONSISTENZA DELLE POPOLAZIONI DI AVERLA CENERINA *Lanius minor* NIDIFICANTI IN ITALIA SETTENTRIONALE NEL PERIODO 1980-2015

PIERANDREA BRICHETTI⁽¹⁾ & NUNZIO GRATTINI⁽²⁾

⁽¹⁾ Via Vittorio Veneto 30 – 25029 Verolavecchia (BS) (pbrichetti@alice.it)

⁽²⁾ Via Piero Gobetti 29 – 46020 Pegognaga (MN) (cristatus@virgilio.it)

INTRODUZIONE

L'Averla cenerina *Lanius minor* è specie monotipica a distribuzione euroturana, distribuita in Europa meridionale e centro-orientale, con una popolazione nidificante attualmente stimata in 331.000-896.000 coppie e consistenti popolazioni in Russia, Turchia e Romania (BirdLife International, 2015). Migratrice a lunga distanza, sverna totalmente in Africa meridionale, con movimenti tra fine luglio-settembre e tra aprile-maggio. Nel corso del XX secolo le popolazioni europee hanno fatto registrare un trend decisamente negativo, con iniziali sparizioni in nazioni ai margini nord-occidentali dell'areale negli anni '30 (Belgio, Lussemburgo), successivamente estese alle zone centrali negli anni '70-'80 (Germania, Svizzera) e continuato nel decennio successivo (Repubblica Ceca); contemporaneamente l'areale si è drasticamente ridotto in Polonia, Austria, Francia e Spagna, oltre che in Romania che nel 2000-2002 ospitava la popolazione più consistente (BirdLife International, 2004).

La distribuzione potenziale della specie a fine XXI secolo (2070-99), ricostruita in base ad una simulazione che tiene conto dei cambiamenti climatici in corso, denota uno spostamento verso nord e ovest dell'areale attuale, con abbandono delle aree più meridionali, compresa la Sicilia (Huntley et al., 2007).

In Italia è migratrice e nidificante sulla Penisola e in Sicilia. La distribuzione denota ampi vuoti di areale in corrispondenza dei maggiori gruppi montuosi (Alpi, Appennini), della Pianura Padana nord-occidentale e orientale, dei versanti del basso Tirreno, medio e basso Adriatico e Ionio. Risulta più diffusa nelle regioni sud-orientali (basso Molise, Puglia settentrionale e Murge, Basilicata orientale), scarsa e localizzata in pochi settori della bassa pianura emiliana e lombardo-veneta, rara in Liguria, Umbria, Abruzzo, Campania, Calabria e Sicilia, irregolare nelle Marche e apparentemente assente in Sardegna. La popolazione italiana era stimata in 1000-2000 coppie a metà anni '80, del secolo scorso valutazione ritenuta ancora realistica nei due decenni successivi (Brichetti & Fracasso, 2011).

In tempi storici l'areale di nidificazione era più ampio dell'attuale soprattutto in Pianura Padana. Secondo Giglioli (1907) era specie estiva, sparsa ovunque e comune in Italia, ad eccezione della Sardegna, ove sembrava rara; Salvadori (1872) la considerava piuttosto comune in tutte le parti del Paese, mentre per Arrigoni degli Od-di (1929) era migratrice e nidificante comune ma non egualmente distribuita, scarsa

in Liguria, Toscana e Sardegna. Il trend negativo è iniziato prima della metà del XX secolo ed è divenuto più evidente dopo gli anni '50, soprattutto in Pianura Padana, nelle vallate alpine (per es. Valtellina) e nelle zone collinari del Nord Italia, oltre che in Toscana, dove si è registrata la progressiva sparizione dalle vallate interne e in Sicilia, dove attualmente la specie appare sulla soglia dell'estinzione (Brichetti & Fracasso, 2011).

La specie nidifica in ambienti aperti pianeggianti, incolti, coltivati in modo tradizionale, estensivo o a pascolo, con presenza di alberi (sparsi, in filari, a macchie), posatoi dominanti (fili aerei, pali) e aree aperte in cui sia più agevole la cattura delle prede (prati, incolti erbosi, strade sterrate). Evidenzia una preferenza per margini di pascoli aridi e steppe cerealicole con alberature stradali (olmi, pioppi), ma frequenta anche alvei fluviali, mandorleti, pioppeti, aree risicole e localmente ambienti suburbani. Risulta maggiormente diffusa dal livello del mare fino a 200-300 metri, con presenze più scarse e localizzate fino a 500-600 metri (Brichetti & Fracasso, 2011). In Sicilia localizzata nei settori collinari e basso-montani centro-orientali tra 300-900 metri (Lo Valvo et al., 1994). Si riproduce a coppie sparse o isolate, localmente raggruppate in colonie lasse. In alcune aree condivide l'habitat riproduttivo con *L. collurio* e *L. senator*, come rilevato nel Lazio sui Monti della Tolfa, dove il grado di associazione è del 57,8% (Guerrieri & Castaldi, 2010); a differenza delle due specie affini, appare però più selettiva e meno adattabile all'antropizzazione degli ambienti agricoli (Guerrieri & Castaldi, 1996).

Per quanto riguarda il grado di tutela a livello internazionale, la specie è inserita nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE) e nell'Allegato II della Convenzione di Berna. E' classificata da BirdLife International (2004) come SPEC 2 (specie con status di conservazione sfavorevole e popolazione concentrata in Europa). Nella versione più recente della Lista Rossa degli Uccelli nidificanti in Italia è considerata specie Vulnerabile (Peronace et al., 2011).

MATERIALI E METODI

La ricerca bibliografica delle informazioni storiche e recenti sulla distribuzione e consistenza delle popolazioni italiane si è avvalsa della Banca Dati Ornitologica, versione 1900-2015 (Brichetti, 2015). Si sono inoltre consultati gli Atlanti degli uccelli nidificanti pubblicati a livello nazionale e locale, liste faunistiche e resoconti ornitologici nazionali e regionali, integrati con informazioni inedite avute da collaboratori. In totale si sono consultati 145 lavori, pubblicati tra la fine del XIX secolo ed il 2015, apparsi su riviste nazionali, oltre che negli atti di convegni.

RISULTATI

Di seguito vengono elencati i dati di nidificazione certi e probabili, oltre alle osservazioni di adulti in giugno-luglio (od anche nella seconda metà di maggio in zone di presunta nidificazione e di juv. in agosto), raccolti nell'area considerata (Valle d'Aosta, Piemonte, Liguria, Lombardia, Trentino-Alto Adige, Veneto, Friuli-Venezia

Giulia, Emilia-Romagna) nel periodo compreso tra gli anni '80 del secolo scorso e la stagione riproduttiva 2015.

Piemonte: popolazione regionale stimata in non più di 30-50 coppie negli anni '80, con circa 10 coppie rilevate in una vasta area in provincia di Torino attorno a Carmagnola nel 1974, ridotte a 1-2 nel decennio successivo, con ultima osservazione nell'agosto 1989 (Mingozzi et al., 1988; Boano, com. pers.); nel 2000 la popolazione regionale stimata era diminuita a 10-20 coppie (Boano & Pulcher, 2003). Nel periodo 1994-2000 alcune osservazioni tardo-primaverili nelle province di Cuneo, Novara, Asti e Alessandria (in alcuni casi riferibili a migratori tardivi), con un solo caso di nidificazione certa nel 2000 presso Murisengo nell'alessandrino (Aimassi & Reteuna, 2007). In provincia di Cuneo regolari osservazioni di individui territoriali e coppie negli anni '70 nei comuni di Caramagna Piemonte e Ceresole d'Alba (Boano, com. pers.) e ultima coppia territoriale rilevata nel 1994 tra Sanfré e Sommariva Bosco, dove nella stessa zona sono stati osservati singoli individui fino al 1999; più di recente, tra le altre osservazioni significative, un juv. presso Fossano nell'agosto 2003, un ind. a Ceresole d'Alba il 20 luglio 2008 e un ♂ il 26 giugno 2010 a Camerana (Caula & Beraudo, 2014). In provincia di Asti presso Castell'Alfero una coppia con pulli nel nido il 18 luglio 2007, una coppia il 20 giugno 2008, in atteggiamento territoriale il 2 luglio, e 3 ind. il 15 luglio; presso Grana un ♂ in canto l'1 giugno 2009 e singoli ♂♂ l'11 giugno 2010 e il 7 giugno 2012 (Alessandria et al., 2009, 2010, 2011, 2013). In provincia di Alessandria 4-5 coppie controllate nel 1989 e 1990 a Quargnento e dintorni, non più rilevate in anni recenti, con ben 17 ind. tra adulti e juv. osservati il 20 luglio 1989 (Boano, com. pers.); la popolazione nidificante nell'area Novese-Tortonese fino agli anni '80 del secolo scorso è andata scomparendo nel corso del decennio successivo (Silvano, com. pers.); nella stessa provincia più di recente osservazione di 1 ind. il 6 giugno 2000 a Castelferro e 1 ind. il 3 giugno 2008 e 5 ind. il 27 luglio 2008 presso Vignale Monferrato (Alessandria et al., 2009; Boano, com. pers.).

Lombardia: nell'inchiesta dell'Atlante dei nidificanti, relativa al periodo 1983-1987, la distribuzione risultava concentrata in alcune zone della bassa pianura ad est del fiume Adda, oltre che nell'Oltrepò Pavese, con una consistenza stimata in meno di 30 coppie (Brichetti & Fasola, 1990); nel periodo 1992-2007 rilevata nidificante in tre soli siti (Vigorita & Cucè, 2008). Nel periodo 1994-1999 solo tre osservazioni in periodo riproduttivo senza nessuna prova di nidificazione in un'area di circa 1081 km² delle province di Brescia, Cremona e Mantova (Brichetti & Gargioni, 2005). In provincia di Bergamo osservazione di una coppia attorno a metà maggio 2010 a Bassella di Urganò, presenza non confermata nei successivi sopralluoghi (Bassi et al., 2015); gli ultimi indizi di nidificazione in provincia risalivano alla fine degli anni '70 per i dintorni di Bergamo (Guerra, 1979). In provincia di Brescia stimate meno di 10 coppie all'inizio degli anni '80, tutte concentrate nelle aree collinari e nell'anfiteatro morenico gardesano, con successivi indizi di nidificazione dal 1987-1988



Fig. 1. A sinistra: areale di nidificazione nel periodo 1980-1999, ricostruito sulla base di dati certi e probabili; si tenga conto che nell'ambito delle aree con copertura continua la reale distribuzione è più frammentata in quanto la nidificazione ha luogo solo nelle località adatte. A destra: siti di nidificazione certa e probabile nel periodo 2000-2015.

in aree pianeggianti che lasciavano supporre sintomi di ripresa (Brichetti & Cambi, 1985; Brichetti, 1992), non confermati nella seconda metà degli anni '90 (Brichetti & Gargioni, 2005). In provincia di Cremona scomparsa nell'area del Parco del Po dalla fine degli anni '70 a causa dell'eliminazione del 35% circa di siepi e filari tra il 1980-1997 (Groppali & Camerini, 2006); non rilevata negli ultimi 15 anni (Mantovani, com. pers.). In provincia di Mantova ha nidificato con almeno 2 coppie in un pioppeto coltivato nell'area della R.N. Paludi di Ostiglia o del Busatello (MN-VR) a metà anni '80 (De Franceschi, 1989; De Franceschi, 1991) e con qualche coppia sui Colli Morenicci sino a metà anni '80 (Grattini & Longhi, 2010). A metà anni '90 una coppia ha sostato e probabilmente nidificato presso Redondesco (Grattini, oss. pers.). Nelle campagne presso Ostiglia singoli individui l'1 giugno 2003 nei pressi di un vivaio (Grattini, oss. pers.) e il 10 giugno 2005 nei pressi di Casteldario (Novelli, com. pers.). Nel periodo 2005-2010 osservazione ripetuta di una coppia in periodo riproduttivo tra Torre di Goito e Volta Mantovana, senza prove certe di riproduzione (Grattini & Longhi, 2010); una coppia, presente dall'11 giugno al 15 agosto 2011 presso Volta Mantovana e una coppia nello stesso sito dal 22 maggio al 15 agosto

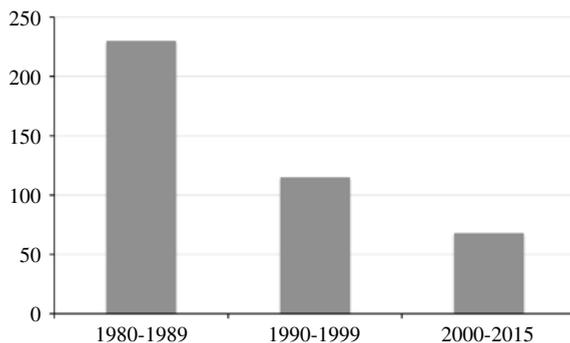


Fig. 2. Andamento della popolazione nidificante (valore medio) nei tre periodi considerati.

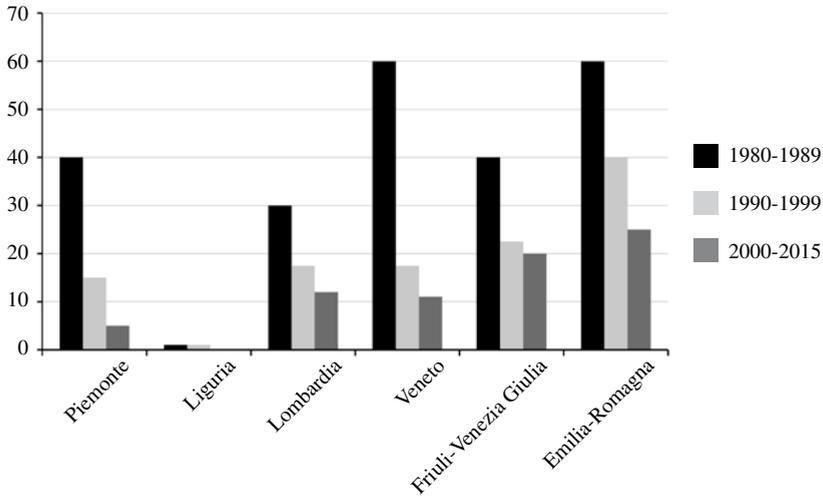


Fig. 3. Andamento della popolazione nidificante (valore medio) per regione nei tre periodi considerati.

2012 (Cordioli e Mazzi, com. pers.). In provincia di Pavia risulta nidificante scarsa, localizzata e migratrice (Conca et al., 2008); negli ultimi 15 anni la popolazione nidificante è valutabile in una dozzina di coppie. Controlli effettuati tra il 2002 e il 2015 hanno evidenziato, quasi ogni anno, la presenza di 1-4 coppie nella zona di Voghera e Casei Gerola, oltre ad un caso di nidificazione accertato a Silvano Pietra nel 2010 (Tiso, com. pers.). Tra il 2008 e il 2013 una coppia nidificante con certezza ogni anno, tranne negli ultimi due, nel comune di Castelletto di Branduzzo, località già occupata irregolarmente in tempi storici, oltre a 2-3 coppie nidificanti a Casei Gerola negli ultimi anni (Ferlini, com. pers.). Nel comune di Voghera negli anni 2008-2010 censite meno di 5 coppie riproduttrici, con scomparsa quasi generalizzata da una decina di siti storici occupati fino al decennio precedente e 3 nidificazioni accertate nel settore occidentale, area in cui la presenza è nota da almeno 30 anni, e una sola nel 2008 in quello orientale; negli stessi siti alcune coppie sono state rilevate anche successivamente nel 2011 e 2013 (Gatti, 2011; Ferlini, com. pers.); qualche coppia si riproduce in modo irregolare anche nella zona di Santa Giuletta e Redavalle (Ferlini, com. pers.); un ind. osservato dal 15 maggio al 6 giugno 2004 presso Pinerolo Po (Ruggieri, 2005); tutti i siti citati si trovano nell'Oltrepò Pavese, area pianeggiante compresa fra le colline e il fiume Po.

Veneto: in provincia di Venezia nel periodo 1996-1998 una coppia il 3 giugno 1997 in un'area campestre alberata nei pressi di Spinea e 1 ind. il 30 giugno 1998 a ridosso del fiume Tagliamento tra Cesarolo e Bevezana (Bon et al., 2000); una coppia con 2 juv. volanti dal 6 al 22 agosto 2002 in Valle Vecchia di Caorle (Bon et al., 2003), dove la nidificazione è stata accertata nel 2007 (Bon et al., 2008); nel periodo 2007-

2012, durante l'inchiesta dell'Atlante dei nidificanti e svernanti, la specie è stata contattata il 15 giugno 2009 alla periferia di Marghera (Bon et al., 2014). In provincia di Treviso stimate almeno 3-5 coppie nel periodo 2003-2006, con una nidificazione accertata nelle grave del Piave presso Ciano del Montello nel 2005 e alcune osservazioni in periodo riproduttivo sui versanti meridionali del Monte Cesen a 600 m s.l.m. nel 2004 e in prossimità del Monte Zogo nel 2006; nessuna presenza era stata rilevata nella provincia nei due decenni precedenti (Mezzavilla & Bettiol, 2007); nel 2008 un ind. alle Grave di Ciano del Montello dal 26 maggio al 3 luglio e un ind. presso le Grave di Maserada del Piave il 15 giugno (Sighele et al., 2009); nell'area del Monte Grappa singoli individui il 25 maggio 2009 a 400 m s.l.m. e il 4 luglio 2010 a 600 m s.l.m. (Sighele et al., 2010, 2011). In provincia di Vicenza nel periodo 1983-1988 osservazioni di singoli ind. in periodo riproduttivo nei pressi di Bressanvido, dove la specie nidificava ancora a fine anni '70 (Gruppo Nisoria, 1994). In provincia di Verona presente negli anni '80 lungo il fiume Adige, nell'anfiteatro morenico gardesano e nella bassa pianura, dove sulla base di densità elevate di 6,6 coppie/10 ha rilevate in pioppeti coltivati, veniva stimata una popolazione di 40-60 coppie (De Franceschi, 1991; Dini et al., 1991); nel 2004 3 ind. il 30 maggio, 4 ind. in luglio e 8 ind. il 9 agosto a Vallette, in comune di Villa Bartolomea (Bon et al., 2005); nel 2007 riconfermata la nidificazione nelle Grandi Valli Veronesi (Bon et al., 2009); nel 2008 una coppia nidificante a Campagnamagra di Vigasio, nuovo sito riproduttivo in provincia di Verona (Sighele et al., 2009) e 1 ♂ in canto nel giugno 2012 in comune di Cerro Veronese presso il monte Santa Viola a oltre 750 m s.l.m. (Dicapi, com. pers.). In provincia di Rovigo nel periodo 1998-2002 stimate meno di 10 coppie, con una sola area di nidificazione certa (Fracasso et al., 2003); nel 2007 conferma della riproduzione a Ca' Emo in comune di Adria (Bon et al., 2009); sempre a Ca' Emo nel 2009 1 ind. il 18 maggio e l'1 giugno, oltre a una coppia con 3 juv. da poco involati il 26 luglio (Sighele et al., 2010); nel 2010 si confermano le nidificazioni di una coppia nei pressi di Ca' Emo e di 1-3 coppie a San Basilio (Sighele et al., 2011).

Friuli-Venezia Giulia: nella regione nel periodo 1986-1990 risultava nidificante certa in tre sole unità di rilevamento, tutte comprese nell'area di pianura (Musi, 1991), ma probabilmente la copertura era incompleta. La distribuzione regionale nell'ultimo decennio comprende l'alta pianura pordenonese con i Magredi che costituiscono tuttora il nucleo riproduttivo più importante, con poche coppie in provincia di Udine e in provincia di Gorizia a ridosso o addirittura all'interno della laguna di Grado e di Marano; qualche altra coppia è presente nella bassa pianura udinese, ma pare definitivamente sparita dall'area carsica (Parodi, com. pers.). In provincia di Pordenone negli anni '80 venivano confermate le nidificazioni negli ambienti magredili, con apparente lieve espansione a inizio decennio (Parodi, 1987); successivamente sono confermate sia le riproduzioni nell'area magredile e in zone coltivate limitrofe sia l'assenza delle zone di bassa pianura (Parodi, 2004). Nella stessa provincia nel periodo 2000-2011 ripetute osservazioni di ind. in periodo riproduttivo e coppie in

atteggiamento riproduttivo (costruzione nido, imbeccata, giovani appena involati al seguito) in varie località nei comuni di San Quirino, Porcia, Zoppola, Vivaro, Maniago e Cordenons; le osservazioni più significative sono avvenute nei Magredi di Cordenons, con regolare presenza di nuclei familiari: adulti con 2 juv. nel luglio 2005; adulti con 3 juv., adulti con 4 juv. e coppia con 5 juv. nel luglio 2007; adulti con 3 juv. nel luglio 2008 (Tairiol, com. pers.); nell'alveo del Meduna in comune di Sequals osservazioni annuali di 1-2 ind. territoriali o in coppia nel periodo 2000-15 (Colombo, com. pers.). Nel periodo 2000-15 per l'intera area magredile pordenonese vengono stimate 8-12 coppie (Tairiol, com. pers.). Nei Magredi del Meduna presso Basaldella insolita concentrazione di 6 ind. il 18 giugno 2006 (Guzzon et al., 2013). In provincia di Udine presenti 7 nidi in circa 400 metri di greto del Torrente Torre nel 1988 in comune di Povoletto; nel maggio 2004 è nota l'osservazione di 1 ind. in una zona a coltivi posta lungo il margine orientale del territorio comunale di Udine, a poca distanza da un sito riproduttivo in comune di Pradamano (Dentesani, 1989; Parodi, 2008); nella R. N. Foci dello Stella una nidificazione accertata nel 2002 presso la Secca di Muzzana (Guzzon, 2003) e 2 ind. osservati il 18 giugno 1990 nella R. N. Valle Canal Novo (Vicario, 2003). Sempre in provincia di Udine, nell'area della bassa friulana, compresa tra Lignano/Latisana e Cervignano/Aquileia/Grado, stimate 2-5 coppie nel periodo 1991-2000, incrementate a 3-10 nel 2001-10 e nuovamente diminuite a 2-5 coppie nel quinquennio successivo; nel periodo 2000-15 i casi di nidificazione sono stati accertati nei comuni di Aquileia, Terzo d'Aquileia, Torviscosa, San Giorgio, Carlino, Marano Lagunare, Muzzana del Turgnano e Palazzolo dello Stella; il sito riproduttivo più importante occupato da 1-3 coppie negli ultimi 25 anni è la strada Valletta a Torviscosa; la popolazione è soggetta a sensibili fluttuazioni interannuali e la mancata rioccupazione dei siti riproduttivi pare determinata dall'insuccesso riproduttivo dell'anno precedente (Guzzon, com. pers.). In provincia di Gorizia presenti non più di 5 coppie negli anni '90, nidificanti in sole due località, una all'Isola Montaron in Laguna di Grado, l'altra in una zona limitrofa al corso del torrente Torre in comune di Medea; al contrario non sono state riconfermate le nidificazioni note negli anni precedenti per una zona a landa carsica (Parodi, 1999).

Emilia-Romagna: in provincia di Piacenza riscontrata discretamente abbondante nelle zone di pianura ad inizio anni '50 del secolo scorso (Tornielli, 1954), ma attualmente molto rara e localizzata, con due nidificazioni accertate nel periodo 1995-2000: una coppia nell'area delle risorgive di Castel Sangiovanni e un adulto con imbeccata nella campagna nei pressi di Calendasco, oltre ad alcune segnalazioni di probabile nidificazione sulle prime colline della Val Tidone (Ambrogio et al., 2001); successivamente ultimo accertamento nel 2009 a Rottofreno, con indizi di probabilità nel 2010 e 2012, e abbandono dei siti segnalati fino al 2000 (Ambrogio, com. pers.). In provincia di Parma considerata poco comune e nidificante in pianura negli anni '50-'60 (Tornielli, 1965); nel decennio 1985-1994 la popolazione nidificante era stimata in 14-17 coppie (Ravasini, 1995); dagli anni '90, in base a ricerche mi-

rate, si è notata una prima fase di incremento ed espansione (in parte dovuta ad una maggiore copertura del territorio) che ha portato a valutare la popolazione in 25-30 coppie (Ravasini, 1997), seguita nel decennio successivo da una fase di decremento numerico e contrazione di areale, che ha riportato la popolazione attorno alle 12-18 coppie (Ravasini, com. pers.).

In provincia di Reggio Emilia data come nidificante sino agli anni '60 del secolo scorso (Bagni, com. pers.). In provincia di Modena rilevate 3 coppie nidificanti certe nella bassa pianura nel 1988 (Giannella & Rabacchi, 1992) e 1 ind. osservato nel giugno 2003 (Grattini, oss. pers.) e 1 ind. il 14 giugno 2014 presso Fossa di Concordia (Giannella et., 2015). In provincia di Bologna nel periodo 1995-1999 viene stimata una popolazione nidificante di 3-5 coppie concentrate nella zona di Molinella (Tinarelli et al., 2002); il 19 giugno 2005 un adulto con imbeccata presso Castel San Pietro Terme (Bonvicini, com. pers.). In provincia di Ferrara sino a metà degli anni '90 era presente, con una decina di coppie, in varie località del Comacchiese (Bonifica di Valle Pega, Bonifica di Valle Isola), dell'Argentario e del corso del Po tra Ferrara e Mesola, mentre negli ultimi anni la presenza è stata rilevata solo nell'area di Boccaleone, tra Traghetto e Argenta e in Valle Pega (Tinarelli, com. pers.); nel Parco del Delta, nel periodo 2004-2006, sono state effettuate osservazioni nel 2005 presso l'argine meridionale di Valle Bertuzzi e nelle zone più centrali della bonifica di Valle Pega; tuttavia, in relazione alle date di avvistamento e al comportamento degli ind., è stato possibile solamente ipotizzare, senza alcuna certezza, la nidificazione nell'area del Parco compresa tra le Valli di Comacchio e Valle Bertuzzi; in Valle Pega la riproduzione è stata però confermata nei due anni successivi al periodo di monitoraggio, grazie ad osservazioni nel giugno e luglio 2007 di 1 coppia con imbeccata e nell'agosto 2008 di 1 adulto con 3 giovani da poco involati al seguito (Costa et al., 2009). Negli atlanti delle province di Forlì-Cesena e Ravenna (Gellini & Ceccarelli, 2000; Ceccarelli & Gellini, 2011) non sono riportate nidificazioni, mentre è nota una segnalazione recente riguardante una piccola colonia di 2-3 coppie nidificanti ai margini di una cava nel Ravennate (Magnani, oss. pers.).

Liguria: sono note occasionali nidificazioni in provincia di Savona nel 1952, 1977, 1979 e 1984, queste ultime tre ripetute nello stesso sito in comune di Urbe (Maranini, 1985). Nell'inchiesta dell'Atlante regionale, relativa al periodo 1981-1986, viene riportata la sola nidificazione del 1984 (AA. VV., 1989).

DISCUSSIONE

Nel corso degli ultimi decenni la popolazione ha fatto registrare un decremento generalizzato, iniziato già a partire dagli anni '50-'70 del secolo scorso, passando da 190-270 coppie negli anni '80, a 90-140 coppie nel decennio successivo e a 70-100 coppie nel periodo 2000-2015, con un calo del 63% circa tra l'inizio e la fine del periodo. A livello regionale i decrementi appaiono più consistenti in Piemonte e in Veneto (80-87%) e Lombardia (60%), mentre si attestano tra il 42-50% in Friuli-Ve-

nezia Giulia ed Emilia-Romagna. Per la Liguria non si hanno più prove di nidificazione da almeno due decenni, mentre in Trentino-Alto Adige, escludendo generici dati di nidificazione per la provincia di Trento per l'inizio del XX secolo (Pedrini et al., 2005) e irregolari osservazioni di alcuni ind. in periodo riproduttivo (fine maggio 1974 e metà giugno 1975) in provincia di Bolzano (Berg-Schlosser & Niederfringer, 1976), non si sono riscontrati altri dati che possano far ipotizzare la riproduzione.

La specie appare in declino anche in altre regioni peninsulari e in Sicilia. In Toscana stimate 200-500 coppie a inizio anni '90, con progressiva sparizione dalle vallate interne nel corso del XX secolo e consistenti decrementi locali, come le oltre 10-20 coppie degli anni '70 ridotte a 0-1 coppie nel 1995 nella Laguna di Orbetello (Tellini et al., 1997). In Lazio nel 1992-1997 rilevata nel 2,2% delle unità di rilevamento di 1 km², con una densità media di 2,1 ind./km² (Guerrieri & Castaldi, 1999); sui Monti della Tolfa (RM) rilevata una densità media di 0,22 cp./km² nel periodo 1992-2009, in preoccupante decremento dal 2001, quando le coppie censite sono passate da 0,36 nel 1992-2000 a 0,08 nel 2001-2009 (Guerrieri & Castaldi, 2010); la popolazione laziale è diminuita dalle circa 200 coppie stimate a fine anni '90 alle 20-30 del decennio successivo (Brunelli et al. 2011). In Sicilia stimate circa 100 coppie negli anni '80, con continua tendenza al decremento, che attualmente ha portato la specie sulla soglia dell'estinzione (Massa & La Mantia, 2007).

Il declino si inserisce in un più vasto fenomeno che ha interessato progressivamente l'Europa a partire dai primi anni '60, con sparizioni o decrementi molto marcati nei tre decenni successivi in gran parte dell'areale (Hagemeyer & Blair, 1997).

Le cause di questo declino, già iniziato a partire dalla metà del XX secolo, sono riconducibili ad una serie di fattori combinati, alcuni dei quali particolarmente evidenti nelle zone coltivate della Pianura Padana, quali la perdita di habitat riproduttivo e di alimentazione (bonifiche agricole, monoculture intensive di mais, imboschimenti naturali o artificiali, taglio di siepi e filari d'alto fusto, abbandono delle attività agro-pastorali, antropizzazione degli ambienti agricoli), la diminuzione delle fonti trofiche (Artropodi) causata dall'uso di prodotti chimici in agricoltura e le condizioni climatico-ambientali sfavorevoli nelle aree di riproduzione (es. serie di estati umide) e nei quartieri di svernamento africani determinate sia dagli anni caratterizzati da maggiore siccità sia da perdita di habitat per trasformazioni ambientali (cfr. Herremans, 1998). Non trascurabile appare inoltre l'azione predatoria su uova e pulli operata da alcune specie di Corvidi (in particolare *Pica pica*).

Ringraziamenti. Per le informazioni ricevute e i dati inediti ringraziamo: Andrea Ambrogio, Luca Bagni, Enrico Benussi, Giovanni Boano, Piero Bonvicini, Pier Paolo Ceccarelli, Gianfranco Colombo, Gianni Conca, Gianluca Cordioli, Carlo Dicapi, Flavio Ferlini, Stefano Gellini, Carlo Guzzon, Ariele Magnani, Sergio Mantovani, Giorgio Mazzi, Federico Novelli, Roberto Parodi, Maurizio Ravasini, Fabrizio Silvano, Pier Luigi Taiariol, Eugenio Tiso.

Summary

Distribution and population of Lesser Grey Shrike *Lanius minor* breeding in Northern Italy 1980-2015

In the years 1980-2015 the breeding area of *Lesser Grey Shrike* *Lanius Minor* in Northern Italy has decreased, especially in the central Po Valley, and single breeding site have disappeared in the Alps, in Liguria, and in other areas in the hills and foot-hills. In the same period, the *Lesser Grey Shrike* population has decreased (as it had already done, beginning in the 1950's), from 190-270 pair in the 1980's. to 90-140 pairs in the 1990's, to 70-100 pairs in 2000-2015. at a regional level, the decrease has been of more than 80% in Piedmont, about 60% in Lombardy, and about 42-50% in Friuli-Venezia Giulia ed Emilia-Romagna. The causes of the decrease (present also in other Italian regions) are mainly related to a loss of breeding and feeding habitat.

BIBLIOGRAFIA

- AA.VV., 1989. Atlante degli uccelli nidificanti in Liguria. Regione Liguria.
- Aimassi G. & Reteuna D., (eds), 2007. Uccelli nidificanti in Piemonte e Valle d'Aosta. Aggiornamento della distribuzione di 120 specie. Memorie Associazione Naturalistica Piemontese, 7: 80-81.
- Alessandria G., Della Toffola M. & Fasano S., 2009. Resoconto Ornitologico per la Regione Piemonte Valle- d'Aosta, 2007-2008. Rivista piemontese di Storia naturale 30, 2009: 225-288.
- Alessandria G., Della Toffola M. & Fasano S., 2010. Resoconto Ornitologico per la Regione Piemonte Valle- d'Aosta, 2009. Rivista piemontese di Storia naturale, 31, 2010: 279-329.
- Alessandria G., Della Toffola M. & Fasano S., 2011. Resoconto Ornitologico per la Regione Piemonte Valle- d'Aosta, 2010. Rivista piemontese di Storia naturale, 32, 2011: 297-351.
- Alessandria G., Assandri G., Caprio E., Fasano S. G. & Pavia M., 2013. Resoconto ornitologico per la Regione Piemonte - Valle d'Aosta Anno 2012. Rivista piemontese di Storia naturale, 34, 2013: 307-366.
- Ambrogio A., Figoli G. & Ziotti L., 2001. Atlante degli uccelli nidificanti nel Piacentino. LIPU Sezione Piacenza: 153.
- Arrigoni degli Oddi E., 1929. Ornitologia Italiana. Hoepli, Milano.
- Bassi E., Cairo E., Facoetti R. & Rota R. (a cura di), 2015. Atlante degli uccelli nidificanti in provincia di Bergamo. Rivista del Museo Civico di Scienze Naturali "E. Caffi" Bergamo 28. Edizioni Belvedere, Latina.
- Berg-Schlosser G. & Niederfriniger O., 1976. Ornithologische Beobachtungen im Südtiroler Unterland/Italien. Monticola, 42: 26-50.
- BirdLife International, 2004. Birds in Europe. BirdLife Conservation Series No. 12, Cambridge.
- BirdLife International, 2015. European Red List of Birds. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Boano G. & Pulcher C., 2003. Check-list degli Uccelli di Piemonte e Val d'Aosta aggiornata al dicembre 2000. Boll. Mus. reg. Sci. nat. Torino 20: 177-230.
- Bon M., Cherubini G., Semenzato S. & Stival E., 2000. Atlante degli uccelli nidificanti in provincia di Venezia. Provincia di Venezia.
- Bon M., Sighele M. & Verza E., 2003. Rapporto Ornitologico per la Regione Veneto 2002. Boll. Mus. civ. St. nat. Venezia, 54 : 123-160.
- Bon M. Sighele M., Verza E. 2005. Rapporto ornitologico per la regione Veneto. Anno 2004. Boll. Mus. civ. St. Nat. Venezia, 56 (2005): 187-211.

- Bon M., Sighele M. & Verza E., 2008 (2009). Rapporto Ornitologico per la Regione Veneto 2007. Boll. Mus. civ. St. nat. Venezia, 59: 129-150.
- Bon M., Scarton F., Stival E., Sattin L. & Sgorlon G., 2014. Nuovo Atlante degli Uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Venezia. Associazione Faunisti Veneti, Museo di Storia Naturale di Venezia.
- Brichetti P. & Cambi D., 1985. Atlante degli uccelli nidificanti in Provincia di Brescia (Lombardia) 1980-1984. Natura Bresciana, Monografie N. 8.
- Brichetti P. & Fasola M., 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia 1983-1987. Editoriale Ramperto, Brescia.
- Brichetti P., 1992. Atlante degli Uccelli Nidificanti in provincia di Brescia (Lombardia). Aggiunte 1985-1991. Natura Bresciana, 27: 201-221.
- Brichetti P. & Gargioni A., 2005. Atlante degli uccelli nidificanti nella “bassa” pianura lombarda (Italia settentrionale). Natura Bresciana, 34: 67-146.
- Brichetti P. & Fracasso G., 2011. Ornitologia Italiana. Vol 7. Paridae-Corvidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- Brichetti P., 2015. Banca Dati Ornitologica – BDO. Bibliografia italiana, 1900-2015. Versione elettronica.
- Brunelli M., Sarrocco S., Corbi F., Sorace A., Boano A., De Felici S., Guerrieri G., Meschini A. & Roma S. (a cura di), 2011. Nuovo Atlante degli Uccelli Nidificanti nel Lazio. Edizioni Agenzia Regionale Parchi, Roma.
- Caula B. & Beraudo P. L., 2014. Ornitologia Cuneese. Indagine bibliografica e dati inediti. Primalpe, Cuneo: pp. 694.
- Ceccarelli P. P. & Gellini S., 2011. Atlante degli uccelli nidificanti nelle province di Forlì-Cesena e Ravenna. (2004-2007). S.T.E.R.N.A., Forlì.
- Conca G., Ferlini F. & Vigo., 2008. Elenco degli uccelli della provincia di Pavia. Pianura. 22: 87-126
- Costa M., Ceccarelli P.P., Gellini S., Casini L. & Volponi S., 2009. Atlante degli uccelli nidificanti nel Parco del Delta del Po Emilia-Romagna (2004-2006). Parco del Delta del Po Emilia-Romagna: 352-353.
- De Franceschi P., 1989. Studi sulla Palude del Busatello (Veneto-Lombardia). Memorie Museo Civico di Storia Naturale di Verona, II Serie. Sez. A: Biologica, 7: 259-298.
- De Franceschi P., 1991. Atlante degli uccelli nidificanti in Provincia di Verona (Veneto) 1983-1987. Mem. Mus. Civ. St. Nat. Verona. II Serie. Sez. A: Biologica, 9: 93-94.
- Dentessani B., 1989. Interessanti casi di nidificazione lungo un tratto del Torrente Torre (Friuli-Venezia Giulia). Riv. ital. Orn., 59: 293-296.
- Dini V., Pesente M. & Sandrini A., 1991. Nidificazioni interessanti nel basso veronese. Boll. Mus. civ. St. nat. Verona, 15: 373-378.
- Fracasso G., Verza E. & Boschetti E. (a cura di), 2003. Atlante degli Uccelli nidificanti in provincia di Rovigo. Provincia di Rovigo.
- Gatti F., 2011. Atlante degli uccelli nidificanti nel comune di Voghera-PV. Opis Pubblicità, Voghera.
- Giannella C. & Rabacchi R., 1992. Atlante degli uccelli nidificanti in provincia di Modena (1982-1990). Relazione sullo stato dell’ambiente in Provincia di Modena N. 3. Provincia di Modena e SOM.
- Giannella C., Gemmato R. & Gelati A., 2015. Attività di inanellamento a scopo scientifico nella bassa modenese. Resoconto, 2014. Museo di Ecologia e Storia Naturale di Marano sul Panaro (relazione interna).
- Gellini S. & Ceccarelli P.P., 2000. Atlante degli uccelli nidificanti nelle province di Forlì-Cesena e Ravenna (1995-1997). STERNA. Amm. Prov. Forlì-Cesena e Ravenna.
- Giglioli E. H., 1907. Secondo resoconto dei risultati dell’inchiesta ornitologica in Italia. Avifauna Italiana. Tip. S. Giuseppe, Firenze.

- Grattini N. & Longhi D., 2010. Avifauna del mantovano (Lombardia, Italia-settentrionale). *Natura Bresciana*, 37: 143-181.
- Groppali R. & Camerini G., 2006. Uccelli e campagna – conservare la biodiversità di ecosistemi in mutamento. Alberto Perdisa Editore, Bologna: 385 pagine.
- Gruppo NISORIA, 1994. Atlante degli uccelli nidificanti nella Provincia di Vicenza. Gruppo Vicentino di Studi Ornitologici NISORIA. Vicenza: 140.
- Guerra M., 1979. Fauna ornitica di Bergamo (Citta Alta). Seconda Nota. *Riv. ital. Orn.*, 49: 61-87.
- Guerrieri G. & Castaldi A., 1996. Adattabilità riproduttiva del genere *Lanius* agli ecosistemi agricoli ed antropizzati del Lazio (Italia centrale). In: “L’avifauna degli ecosistemi di origine antropica”. Monografia Associazione Studi Ornitologici Italia Meridionale. Napoli. N. 5: 99-102.
- Guerrieri G. & Castaldi A., 1999. Status e distribuzione del genere *Lanius* nel Lazio (Italia Centrale). *Riv. ital. Orn.*, 69: 63-74.
- Guerrieri G. & Castaldi A., 2010. Selezione di habitat e riproduzione dell’Averla cenerina, *Lanius minor*, in un’area costiera del Lazio (Monti dell Tolfa). *Riv. ital. Orn.*, 80: 35-56.
- Guzzon C., 2003. Monitoraggio ornitologico e check-list delle specie della Riserva Naturale Regionale delle Foci dello Stella, Marano Lagunare 1998-2002 - Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia.
- Guzzon C., Kravos K., Parodi R., Sava S., Toller M. & A.ST.O.R.E.-FVG., 2013. Resoconto ornitologico del Friuli Venezia Giulia, Anni 2006-2011. Comune di Udine, Museo Friulano di Storia Naturale.
- Hagemeyer WJM, & Blair MJ., 1997. The EBCC Atlas of European breeding birds. T. e AD Poyser, London.
- Herremans M., 1998. Monitoring the world population of the Lesser Grey Shrike (*Lanius minor*) on the non-breeding grounds in southern Africa. *J. Ornithol.*, 139: 485-493.
- Huntley B., Green R.E., Collingham Y.C. & Willis S.G. 2007. A climatic atlas of European breeding birds. Durham University, The RSPB & Lynx Edicions, Barcelona.
- Iapichino C. Massa B., 1989. The Birds of Sicily. BOU Check-list No. 11. London.
- Lo Valvo M., Massa B. & Sarà M., 1994. Uccelli e paesaggio in Sicilia alle soglie del Terzo Millennio. *Suppl. Naturalista Siciliano*, XVII (1993). Palermo.
- Maranini N., 1985. Situazione dell’Averla cenerina, *Lanius minor*, in Liguria. Dati attuali e storici. *Riv. ital. Orn.*, 55: 79-82.
- Massa B. & La Mantia T., 2007. Forestry, pasture, agriculture and fauna correlated to recent changes in Sicily. *Forest*, 4: 418-438.
- Mezzavilla F. & Bettioli K., 2007. Nuovo Atlante degli Uccelli nidificanti in provincia di Treviso (2003-2006). Associazione Faunisti Veneti: 125.
- Mingozzi T., Boano G., Pulcher C. & coll. 1988. Atlante degli uccelli nidificanti in Piemonte e Val d’Aosta 1980-1984. Monografie VIII. Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino.
- Musi F., 1991. Inventario faunistico regionale permanente. Primi risultati relativi al periodo riproduttivo 1986-1990. Reg. Autonoma Friuli-Venezia Giulia.
- Parodi R., 1987. Atlante degli uccelli nidificanti in Provincia di Pordenone (Friuli-Venezia Giulia). Quad. N. 1 Museo Civ. St. Nat. Pordenone.
- Parodi R., 1999. Gli uccelli della provincia di Gorizia. Pubblicazione N. 42. Museo Friulano di Storia Naturale. Comune di Udine.
- Parodi R., 2004. Avifauna in provincia di Pordenone. Provincia di Pordenone.
- Parodi R., 2008. Avifauna del Comune di Udine. Pubbl. N. 51. Museo Friulano Storia Naturale. Comune di Udine.
- Pedrini P., Caldonazzi M. & Zanghellini S., 2005. Atlante degli Uccelli nidificanti e svernanti in Provincia di Trento. Museo Tridentino di Scienze Naturali, Trento. Studi Trentini di Scienze Naturali, *Acta Biologica*, 80 (2003), suppl. 2: 692 pp.

- Peronace V., Jacopo G. Cecere., Gustin M. & Rondinini C., 2011. Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti in Italia. *Avocetta*, 36: 11:58.
- Ravasini M., 1995. L'Avifauna nidificante nella provincia di Parma. Ed. Tipolitotecnica, Sala Baganza.
- Ravasini M., 1997. Situazione dell'avifauna nella Provincia di Parma, aggiornamento 1997. Atti workshop Esplorazioni Naturalistiche nel Parmense. Quaderni di documentazione del Parco del Taro, vol. 1: 58-62.
- Ruggieri L. (red.) 2005. *Annuario 2004*. Ed. EBN Italia.
- Salvadori T., 1872. *Fauna d'Italia*. Vallardi, Milano.
- Sighele M., Bon M. & Verza E., 2009. Rapporto Ornitologico per la Regione Veneto 2008. *Boll. Mus. civ. St. nat. Venezia*, 60.
- Sighele M., Bon M. & Verza E., 2010. Rapporto Ornitologico per la Regione Veneto 2009. *Boll. Mus. St. Nat. Venezia*, 61: 83-115.
- Sighele M., Bon M. & Verza E., 2011. Rapporto Ornitologico per la Regione Veneto 2010. *Boll. Mus. civ. St. nat. Venezia*, 62: 181-218.
- Tellini Florenzano G., Baccetti N., Arcamone E., Meschini E. & Sposimo P., 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). Provincia di Livorno e Centro Ornitologico Toscano. Quaderni del Museo Provinciale di Storia Naturale di Livorno. Monografie 1.
- Tinarelli R., Bonora M. & Balugani M., 2002. Atlante degli Uccelli nidificanti nella Provincia di Bologna (1995-1999) - Comitato per il Progetto Atlante Uccelli Nidificanti nella Provincia di Bologna. Su CD-ROM
- Tornielli A., 1954. Nidificazione del Gruccione e dell'Averla cenerina nel Parmense e nel Piacentino. *Riv. ital. Orn.*, 24: 54-55.
- Tornielli A., 1965. *Gli Uccelli del Parmense*. Editrice La Nazionale, Parma.
- Vicario G., 2003. Monitoraggio ornitologico e check-list delle specie della Riserva Naturale regionale Valle Canal Novo. Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia.
- Vigorita V. & Cucè L., 2008. La fauna selvatica in Lombardia. Rapporto 2008 su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi. Regione Lombardia.

ATLANTE DEGLI UCCELLI NIDIFICANTI NELLA RISERVA NATURALE REGIONALE MONTAGNE DELLA DUCHESSA E NELLE AREE LIMITROFE (LAZIO, ITALIA CENTRALE)

MASSIMO BRUNELLI^{(1,*),} MICHELE CENTO^{(1),} EMILIANO DE SANTIS^{(2),}
ENZO SAVO⁽¹⁾ & ALBERTO SORACE⁽¹⁾

⁽¹⁾ *Stazione Romana Osservazione e Protezione Uccelli, Roma*

⁽²⁾ *Servizio Monitoraggio e Sorveglianza, Parco Naturale Regionale dei Monti Simbruini, Jenne (RM)*

* *Autore per la corrispondenza: mss.brunelli@tin.it*

INTRODUZIONE

La gestione del territorio di un'area naturale protetta necessita di strumenti conoscitivi di base che possano da un lato indirizzare ed aiutare a pianificare le attività che in essa si svolgono, dall'altro costituire degli elementi che nel tempo permettano, attraverso attività di monitoraggio, di valutare l'efficacia delle azioni di conservazione e gestione intraprese.

Gli Atlanti biologici, faunistici o floristico-vegetazionali, costituiscono degli strumenti tecnico/scientifici particolarmente indicati per assolvere a queste funzioni. In particolare, le conoscenze su distribuzione e abbondanza delle specie presenti e il complesso delle relazioni specie/habitat che ne conseguono, possono essere di grande utilità per gli Enti gestori delle aree naturali protette proprio per il raggiungimento dei fini sopra esposti.

L'“Atlante degli uccelli nidificanti nella Riserva Naturale Regionale Montagne della Duchessa”, unitamente allo studio sulla struttura della comunità ornitica nidificante (Brunelli et al., 2015) realizzato nell'ambito del medesimo progetto, costituiscono utili strumenti di riferimento gestionale e rappresentano anche un importante contributo alla conoscenza dell'avifauna nidificante in un'area dell'Appennino centrale, realizzati in modo organico e standardizzato.

Se si esclude il recente Atlante degli uccelli nidificanti nel Lazio (Brunelli et al., 2011), dove però le informazioni fanno riferimento ad una scala di minore dettaglio, gli studi sull'avifauna locale sono scarsi e spesso datati, oppure limitati a singole specie o a gruppi di esse (Rossi, 1947; Di Carlo, 1980; Spinetti, 1997; Allavena et al., 1999; Allavena e Panella, 2000; D.R.E.A.M. Italia, 2003; AA.VV., 2004; Bernoni et al., 2009; Sorace et al., 2011).

Il presente Atlante si inserisce inoltre nel quadro di iniziative già realizzate, o in corso d'opera, in altre aree protette regionali quali i Parchi dell'Appia Antica (Taffon et al., 2008), dei Castelli Romani (Ukmar et al., 2009), dei Monti Simbruini (De Santis et al., 2009) e delle Riserve di Monte Rufeno (Papi et al., 2010), del Lago di Vico (Quatrini et al., 2012), del Monte Catillo (Battisti & Guidi, 2012), di Decima-Malafede (Sorace et al., in stampa) e del Monte Soratte (Marini & Battisti, 2016).

AREA DI STUDIO

L'area oggetto della presente indagine è situata nel Lazio orientale al confine con l'Abruzzo, nel comune di Borgorose (RI), al centro di un sistema di parchi e aree protette regionali e nazionali (dal Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga fino al Parco Naturale Regionale dei Monti Simbruini secondo una direzione N-S e dal Parco Naturale Regionale Monte Cervia e Navegna al Parco Naturale Regionale del Monte Sirente e Velino secondo una direzione W-E) (Fig. 1).

L'area di studio si estende per circa 5870 ha, dei quali 3547 ricadenti all'interno della Riserva Naturale Regionale Montagne della Duchessa e 2323 nelle aree confinanti di maggiore valenza naturalistica, in particolare i versanti del Monte Cava verso la Valle di Malito e la Piana di Corvaro. L'altimetria è compresa tra gli 800 m della Piana di Corvaro e i 2239 m del Monte Costone.

L'orografia dell'area, ad eccezione della Piana Corvaro (Fig. 2), è piuttosto accidentata, solcata da profondi valloni calcarei con presenza di imponenti scarpate (Fig. 3), nella zona sommitale, a 1788 m, si trova il caratteristico Lago della Duchessa (Fig. 4).

Da un punto di vista vegetazionale l'area è caratterizzata dalla presenza di colti-



Fig. 1. Area di studio (Immagine tratta da Google Earth).



Fig. 2. La Piana di Corvaro, sullo sfondo il piccolo borgo di Corvaro (Foto M. Brunelli).



Fig. 3. La Val di Teve (Foto M. Brunelli).



Fig. 4. Il Lago della Duchessa, sullo sfondo il Monte Murolungo (Foto D. Valfrè).

vi e prati-pascoli nelle zone poste alle quote inferiori della fascia collinare (800-1100 m), in particolare nella Piana di Corvaro e, in parte, nella Valle Ruara e nella Valle di Malito; più estese sono le aree ricoperte da arbusteti e querceti, le prime caratterizzate principalmente da Rosa canina *Rosa canina*, Prugnolo *Prunus spinosa*, Corniolo *Cornus mas*, le seconde dominate dal Cerro *Quercus cerris* e dalla Roverella *Quercus pubescens*. Nella Valle di Malito sono inoltre presenti estesi castagneti da frutto *Castanea sativa* e, lungo il torrente Apa, sono comuni Salice bianco *Salix alba* e Pioppo nero *Populus nigra*. Il piano montano (1200-1900 m) è caratterizzato dalla presenza di querceti che gradualmente lasciano il posto a boschi misti in associazione con il Faggio *Fagus sylvatica*. Tra 1500 e 1800 m prevalgono le faggete pure e, al di sopra di queste, si trovano estesi arbusteti a Ginepro nano *Juniperus communis* alternati a praterie xeriche montane.

Il comprensorio delle Montagne della Duchessa, grazie alla presenza di specie e habitat di interesse comunitario, è inserito nella Rete Natura 2000 con tre siti: due SIC istituiti ai sensi della Direttiva Habitat (1992/43/CEE) denominati “Montagne della Duchessa-Vallone del Cieco e Bosco di Cartore” e “Montagne della Duchessa-Area sommitale” e una ZPS istituita ai sensi della Direttiva Uccelli (2009/147/CE) denominata “Riserva della Duchessa”, coincidente con i confini della Riserva Naturale istituita dalla Regione Lazio nel 1990 (L.R. 70/1990). Le aree limitrofe oggetto di indagine, Monte Cava-Valle di Malito e Piana di Corvaro, non sono invece sottoposte a particolari vincoli di tutela. Per una descrizione più dettagliata dell’area si rimanda a Russo et al. (2010).

di tipo opportunistico finalizzate al rinvenimento delle specie con abitudini notturne (Strigiformi e Succiapapre) o molto localizzate (Grifone, Astore, Lanario, Falco pellegrino e Picchio dalmatino). I rilevamenti sono stati effettuati sia con l'ausilio di richiami specie/specifici sia con punti di osservazione prolungata.

Per l'elaborazione statistica dei dati è stato utilizzato il software SPSS 21.

Per la codifica dei dati raccolti abbiamo adottato il protocollo proposto dall'EOAC (European Ornithological Atlas Committee) nel quale la nidificazione delle specie è stata suddivisa secondo tre livelli di accertamento, selezionati in base ai seguenti criteri:

Nidificazione certa: rinvenimento di nido con uova o pulcini; nido vuoto utilizzato nella stagione riproduttiva in corso; trasporto di imbeccata, sacche fecali, materiale per la costruzione del nido.

Nidificazione probabile: maschio in canto o impegnato in parate nuziali o osservato in comportamenti riconducibili alla difesa del territorio, in periodo e habitat idonei rinvenuto in uno stesso territorio in due giorni diversi ad almeno 7 giorni di distanza; coppia presente in periodo e habitat riproduttivo idonei.

Nidificazione eventuale: osservazione della specie in periodo e habitat riproduttivo idonei senza ulteriori indizi di nidificazione; maschio in canto, parata nuziale, tambureggiamento.

RISULTATI

I dati archiviati nel database del progetto sono 4506 relativi a 94 specie nidificanti di cui 28 non Passeriformi (26,1%) e 66 Passeriformi (73,9%) (Tab. 1). I dati utili, depurati di quelli ridondanti, sono 1611, di cui 122 relativi a nidificazioni "certe", 869 "probabili" e 620 "eventuali".

Il numero medio di specie per UR è risultato di 25,7 (DS±8,8) con un intervallo di 8-45 specie (Fig. 6). Le aree poste alle quote più elevate, caratterizzate da ginepreti, praterie montane ed aree rupestri, sono risultate quelle con minore ricchezza di specie, mentre le aree poste alle quote inferiori, maggiormente diversificate, con presenza di coltivi, siepi e frammenti di aree forestali, presentano valori di ricchezza più elevati, in posizione intermedia si pongono le aree dei querceti e delle faggete.

Nel 2014 il tempo di permanenza medio dei rilevatori in ogni singola UR è stato di 221,6 minuti (DS ± 150,6); il numero di specie rinvenute in ogni singola UR è risultato correlato con tale sforzo di campionamento (coeff. di correlazione di Spearman $r_{2014,63} = 0,490$; $p < 0,001$).

Nel 2015 il tempo di permanenza medio è stato di 45,19 minuti (DS ± 114,9), pari ad un incremento del 20,4% rispetto al tempo totale di permanenza (266,75 minuti $\pm 171,9$ DS); il numero di specie finale rinvenute in ogni singola UR non è risultato correlato con lo sforzo di campionamento finale (coeff. di correlazione di Spearman $r_{63} = 0,103$; $p > 0,05$), bensì con il numero di ambienti indagati all'interno di ciascuna UR, classificati secondo il CORINE Land Cover (coeff. di correlazione di Spearman $r_{63} = 0,417$; $p < 0,01$).

		N° UR	%	Direttiva Uccelli	SPEC	Lista Rossa Europea	Lista Rossa Nazionale	Lista Rossa Regionale
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	56	88,89		Non-SPEC	LC	LC	
Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	55	87,30		Non-SPEC	LC	LC	
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	54	85,71		Non-SPEC	LC	LC	
Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	50	79,37		Non-SPEC	LC	LC	
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	50	79,37		Non-SPEC	LC	LC	
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	49	77,78		Non-SPEC	LC	LC	
Merlo	<i>Turdus merula</i>	48	76,19	II B	Non-SPEC	LC	LC	
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	47	74,60	II A	Non-SPEC	LC	LC	
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	47	74,60		Non-SPEC	LC	LC	
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	46	73,02		Non-SPEC	LC	LC	
Cincia bigia	<i>Poecile palustris</i>	44	69,84		3	LC	LC	
Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>	43	68,25		Non-SPEC	LC	LC	
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	42	66,67	II B	Non-SPEC	LC	LC	
Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	38	60,32		Non-SPEC	LC	LC	
Fanello	<i>Carduelis cannabina</i>	38	60,32		2	LC	NT	
Tordela	<i>Turdus viscivorus</i>	34	53,97	II B	Non-SPEC	LC	LC	
Codirosso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	31	49,21		Non-SPEC	LC	LC	
Cincia mora	<i>Periparus ater</i>	31	49,21		Non-SPEC	LC	LC	
Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	29	46,03		Non-SPEC	LC	LC	
Ciuffolotto	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	29	46,03		Non-SPEC	LC	VU	
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	28	44,44		2	LC	LC	
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	27	42,86		Non-SPEC	LC	LC	
Allodola	<i>Alauda arvensis</i>	25	39,68	II B	3	LC	VU	
Lui bianco	<i>Phylloscopus bonelli</i>	25	39,68		2	LC	LC	
Prispolone	<i>Anthus trivialis</i>	25	39,68		Non-SPEC	LC	VU	
Zigolo nero	<i>Emberiza cirius</i>	25	39,68		Non-SPEC	LC	LC	
Culbianco	<i>Oenanthe oenanthe</i>	24	38,10		3	LC	NT	
Codirosso comune	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	23	36,51		2	LC	LC	VU
Calandro	<i>Anthus campestris</i>	22	34,92	I	3	LC	LC	DD
Spioncello	<i>Anthus spinoletta</i>	22	34,92		Non-SPEC	LC	LC	
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	22	34,92		Non-SPEC	LC	LC	
Allocco	<i>Strix aluco</i>	21	33,33		Non-SPEC	LC	LC	
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	20	31,75		Non-SPEC	LC	NT	
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	18	28,57		Non-SPEC	LC	LC	
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	18	28,57		Non-SPEC	LC	LC	
Verdone	<i>Carduelis chloris</i>	17	26,98		Non-SPEC	LC	NT	
Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	16	25,40	II B	Non-SPEC	LC	LC	
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	18	25,40		Non-SPEC	LC	LC	
Fiorrancino	<i>Regulus ignicapilla</i>	15	23,81		Non-SPEC	LC	LC	

Tab. 1. Elenco delle 94 specie rilevate (in ordine di frequenza), numero di UR e % in cui sono state riscontrate, categorie di minaccia in base alla Direttiva Uccelli (2009/147/CEE), alle categorie SPEC (BirdLife International, 2004), alla Lista Rossa europea (BirdLife International, 2015), alla Lista Rossa nazionale (Peronace et al., 2012) e a quella regionale (Calvario et al., 2011).

		N° UR	%	Direttiva Uccelli	SPEC	Lista Rossa Europea	Lista Rossa Nazionale	Lista Rossa Regionale
Tottavilla	<i>Lullula arborea</i>	15	23,81	I	2	LC	LC	
Rampichino comune	<i>Certhia brachydactyla</i>	15	23,81		Non-SPEC	LC	LC	
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	14	22,22		3	LC	VU	
Codirossone	<i>Monticola saxatilis</i>	14	22,22		3	LC	VU	EN
Upupa	<i>Upupa epops</i>	13	20,63		3	LC	LC	
Gazza	<i>Pica pica</i>	13	20,63	II B	Non-SPEC	LC	LC	
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	12	19,05		3	LC	LC	
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	11	17,46	II B	3	LC	LC	
Zigolo muciatto	<i>Emberiza cia</i>	11	17,46		3	LC	LC	
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	10	15,87		3	LC	NT	
Lui verde	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	10	15,87		2	LC	LC	
Passera mattugia	<i>Passer montanus</i>	10	15,87		3	LC	VU	
Saltimpalo	<i>Saxicola torquatus</i>	9	14,29		Non-SPEC	LC	VU	
Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	9	14,29	I	3	LC	VU	
Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	9	14,29	I	2	LC	LC	DD
Sterpazzolina comune	<i>Sylvia cantillans</i>	9	14,29		Non-SPEC	LC	LC	
Sparviere	<i>Accipiter nisus</i>	7	12,70		Non-SPEC	LC	LC	
Gracchio corallino	<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>	8	12,70	I	3	LC	NT	VU
Strillozzo	<i>Emberiza calandra</i>	8	12,70		2	LC	LC	
Tortora selvatica	<i>Streptopelia turtur</i>	7	11,11	II B	3	VU	LC	
Torcicollo	<i>Jynx torquilla</i>	7	11,11		3	LC	EN	
Cappellaccia	<i>Galerida cristata</i>	7	11,11		3	LC	LC	
Rampichino alpestre	<i>Certhia familiaris</i>	7	11,11		Non-SPEC	LC	LC	NT
Picchio rosso minore	<i>Dendrocopos minor</i>	7	11,11		Non-SPEC	LC	LC	DD
Balestruccio	<i>Delichon urbicum</i>	7	11,11		3	LC	NT	
Rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i>	7	11,11		Non-SPEC	LC	LC	
Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	6	9,52		Non-SPEC	LC	LC	
Rondone comune	<i>Apus apus</i>	6	9,52		Non-SPEC	LC	LC	
Taccola	<i>Corvus monedula</i>	6	9,52	II B	Non-SPEC	LC	LC	
Coturnice	<i>Alectoris graeca</i>	5	7,94	I	2	NT	VU	VU
Piccione domestico	<i>Columba livia f. domestica</i>	5	7,94		Non-SPEC	-	-	
Civetta	<i>Athene noctua</i>	5	7,94		3	LC	LC	
Rondine montana	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	5	7,94		Non-SPEC	LC	LC	
Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>	5	7,94		Non-SPEC	LC	LC	
Quaglia	<i>Coturnix coturnix</i>	4	6,35	II B	3	LC	DD	
Balia dal collare	<i>Ficedula albicollis</i>	4	6,35		Non-SPEC	LC	LC	
Passera lagia	<i>Petronia petronia</i>	4	6,35		Non-SPEC	LC	LC	VU
Zigolo giallo	<i>Emberiza citrinella</i>	4	6,35		Non-SPEC	LC	LC	
Gufo comune	<i>Asio otus</i>	3	4,76		Non-SPEC	LC	LC	
Picchio dalmatino	<i>Dendrocopos leucotos</i>	3	4,76	I	Non-SPEC	LC	VU	EN
Pigliamosche	<i>Muscicapa striata</i>	3	4,76		3	LC	LC	

continua

		N° UR	%	Direttiva Uccelli	SPEC	Lista Rossa Europea	Lista Rossa Nazionale	Lista Rossa Regionale
Corvo imperiale	<i>Corvus corax</i>	3	4,76		Non-SPEC	LC	LC	EN
Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	2	3,17	I	Non-SPEC	LC	LC	VU
Grifone	<i>Gyps fulvus</i>	2	3,17	I	Non-SPEC	LC	CR	CR
Astore	<i>Accipiter gentilis</i>	2	3,17		Non-SPEC	LC	LC	EN
Picchio muraiolo	<i>Tichodroma muraria</i>	2	3,17		Non-SPEC	LC	LC	EN
Sterpazzola	<i>Sylvia communis</i>	2	3,17		Non-SPEC	LC	LC	
Biancone	<i>Circaetus gallicus</i>	1	1,59	I	3	LC	VU	EN
Passero solitario	<i>Monticola solitarius</i>	1	1,59		3	LC	LC	
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	1	1,59		Non-SPEC	LC	LC	
Falco pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	1	1,59	I	Non-SPEC	LC	LC	NT
Assiolo	<i>Otus scops</i>	1	1,59		2	LC	LC	
Sordone	<i>Prunella collaris</i>	1	1,59		Non-SPEC	LC	LC	DD
Fringuello alpino	<i>Montifringilla nivalis</i>	1	1,59		Non-SPEC	LC	LC	EN
Frosone	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	1	1,59		Non-SPEC	LC	LC	EN

Fringuello, Pettirosso e Capinera sono risultate le specie più diffuse nell'area di studio (> 80% delle UR), 29 sono invece risultate le specie maggiormente localizzate (< 10% delle UR) (Tab. 1).

Tra le specie rilevate, 45 rientrano a vario titolo tra quelle di interesse conservazionistico, a livello continentale, nazionale o regionale (Tab. 1, Fig. 7).

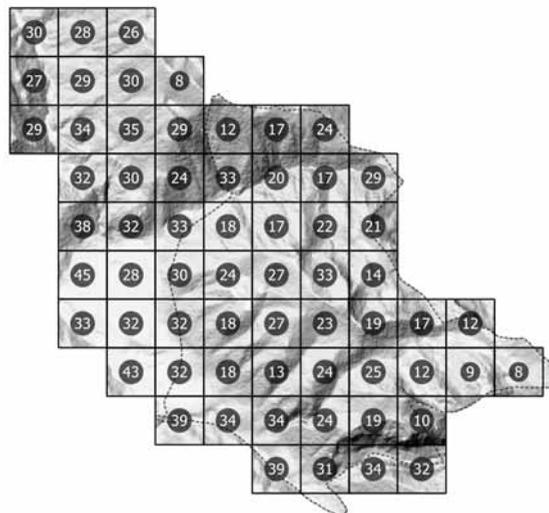


Fig. 6. Numero di specie nelle 63 UR.

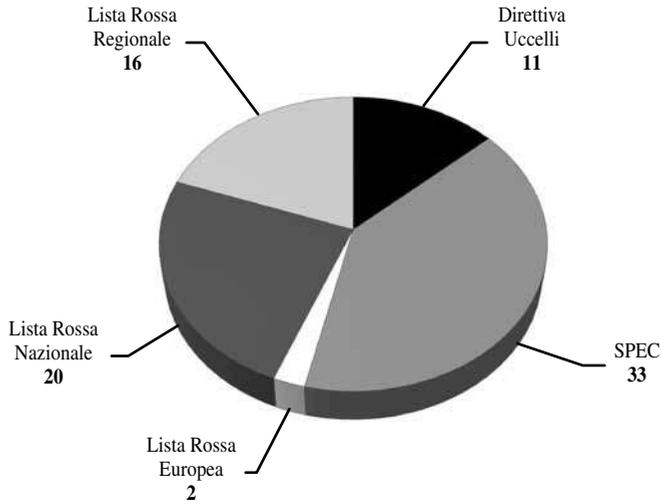


Fig. 7. Specie di interesse conservazionistico. Sono considerate le seguenti categorie: Direttiva Uccelli (Allegato I), SPEC (2 e 3), liste rosse europea, nazionale e regionale (categorie CR, EN, VU, NT).

DISCUSSIONE

I dati raccolti hanno fornito un quadro complessivamente soddisfacente delle presenze ornitiche, il numero di specie rilevato (n. 94) è infatti superiore a quello rilevato nell'Atlante regionale per l'area (n. 84) (Brunelli et al., 2011), con il rinvenimento di 16 specie nuove, mentre 6 non sono state confermate (Tab. 2; cfr. Boano et al., 1995; Spinetti, 1997).

Sebbene uno dei punti deboli di uno studio di distribuzione quale un Atlante possa essere la diversa copertura del territorio dell'area indagata (Bibby et al., 2000; Sutherland, 2006), nella nostra indagine la ricchezza di specie per ciascuna UR non è risultata influenzata dallo sforzo di campionamento, contrariamente a quanto avvenuto per il primo anno di rilevamento, facendo ipotizzare il raggiungimento di una copertura omogenea dell'area di studio nell'arco dei due anni (2014 e 2015). Al contrario, la presenza di un maggior numero di ambienti per UR ha influenzato positivamente la ricchezza di specie, come largamente dimostrato in bibliografia a partire da MacArthur & MacArthur (1961).

Il rilevamento di specie nuove è probabilmente in buona parte da mettere in relazione ad una più approfondita esplorazione dell'area piuttosto che a fenomeni di colonizzazione recente (cfr. Rossi, 1947; Spinetti, 1997).

L'area di studio presenta porzioni di territorio ad elevata naturalità e buono stato di conservazione che consentono la presenza di una comunità ornitica caratterizzata da una buona ricchezza e diversità di specie, tuttavia a risultare dominanti e maggiormente diffuse sono specie generaliste (cfr. Brunelli et al., 2015).

A livello conservazionistico l'area riveste una notevole importanza per Coturnice e

Specie nuove rilevate	Specie non confermate
Germano reale <i>Anas platyrhynchos</i>	Aquila reale <i>Aquila chrysaetos</i>
Quaglia <i>Coturnix coturnix</i>	Lodolaio <i>Falco subbuteo</i>
Falco pecchiaiolo <i>Pernis apivorus</i>	Lanario <i>Falco biarmicus</i>
Biancone <i>Circaetus gallicus</i>	Gufo reale <i>Bubo bubo</i>
Tortora dal collare <i>Streptopelia decaocto</i>	Passera scopaiola <i>Prunella modularis</i>
Civetta <i>Athene noctua</i>	Gracchio alpino <i>Pyrhocorax graculus</i>
Gufo comune <i>Asio otus</i>	
Rondone comune <i>Apus apus</i>	
Torcicollo <i>Jynx torquilla</i>	
Picchio dalmatino <i>Dendrocopos leucotos</i>	
Rondine <i>Hirundo rustica</i>	
Sterpazzolina comune <i>Sylvia cantillans</i>	
Passero solitario <i>Monticola solitarius</i>	
Rigogolo <i>Oriolus oriolus</i>	
Frosone <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	
Taccola <i>Corvus monedula</i>	

Tab. 2. Confronto tra la presente indagine e l'Atlante regionale (Brunelli et al., 2011).

Grifone. La prima raggiunge in queste aree valori di densità tra i più elevati dell'intero Appennino (Sorace et al., 2011, 2013), la seconda è presente con una colonia di circa dieci coppie nidificanti, ormai consolidatasi e costituitasi a seguito di un progetto di reintroduzione avviato nel 1994 (Allavena & Panella, 2000; Aradis et al., 2012).

A scala regionale, nonostante la ridotta estensione, l'area risulta di grande interesse in quanto vi nidificano alcune tra le specie più localizzate; oltre alle due sopra citate troviamo, infatti, Picchio dalmatino, Picchio muraiolo, Gracchio corallino, Passera lagia, Fringuello alpino e Frosone (Brunelli et al., 2011).

Per una maggiore efficacia nella tutela delle specie a priorità di conservazione sarebbe auspicabile un ampliamento della Riserva Naturale Regionale Montagne della Duchessa con l'inserimento di tutto il massiccio del Monte Cava e dei Piani di Corvaro; questo consentirebbe nel caso di Monte Cava una migliore tutela di Coturnice e Calandro, ma anche dell'Aquila reale, nidificante in aree immediatamente esterne alla zona di studio e che utilizza regolarmente queste praterie montane per l'attività trofica; mentre i Piani di Corvaro rivestono una discreta importanza per specie nidificanti quali Tottavilla, Calandro e Averla piccola ma anche per Gracchio corallino, per il quale l'area costituisce una importante zona di alimentazione in periodo invernale.

CARTOGRAFIA COMMENTATA DELLE SPECIE NIDIFICANTI

Legenda

C: ■ nidificazione certa

P: ● nidificazione probabile

E: ▲ nidificazione eventuale

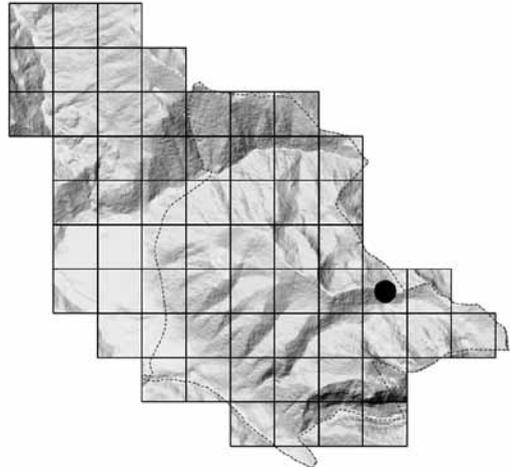
Tot: totale delle UR dove la specie è stata rilevata

Per ogni categoria di nidificazione è riportato il numero di UR occupate e la relativa percentuale rispetto al loro totale; per questo valore la percentuale si riferisce invece al numero di UR in cui è stata suddivisa l'area di studio (N. 63).

Germano reale *Anas platyrhynchos*

C: 0 (0,0%) P: 1 (100,0%) E: 0 (0,0%) Tot.: 1 (1,6%)

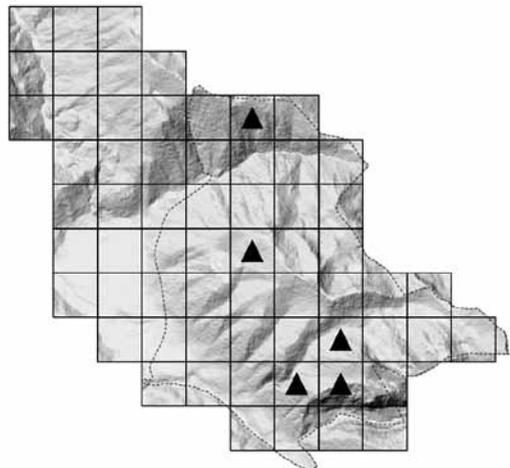
Migratrice. Osservati tre maschi al Lago della Duchessa (1788 m s.l.m.) nel 2014 e una coppia nel 2015. La nidificazione era stata accertata nello stesso sito nel 2013 con l'osservazione di una coppia con pulli (Anonimo, com. pers.). L'area rappresenta il sito di nidificazione più elevato rinvenuto nel Lazio (Brunelli et al., 2011). In passato la specie era nota solo come migratrice (Rossi, 1947; Spinetti, 1997).



Coturnice *Alectoris graeca*

C: 0 (0,0%) P: 0 (0,0%) E: 5 (100,0%) Tot.: 5 (7,9%)

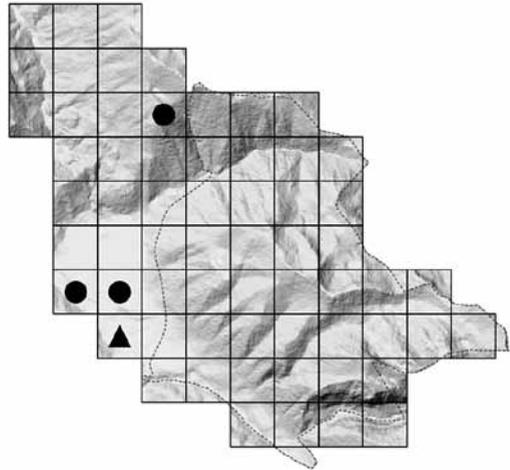
Sedentaria. Si rinviene principalmente sulle praterie d'altitudine, generalmente su pendii fortemente acclivi con vegetazione erbacea o arbustiva e presenza di rocce, all'incirca tra 1600 e 2000 m s.l.m., in particolare sul Monte Morrone e sul Murolungo. L'area presenta il più elevato valore di densità a livello regionale e tra i più elevati a livello nazionale (Sorace et al., 2011, 2013). Molto abbondante in passato ha poi subito un forte declino, arrestato in seguito alla chiusura dell'attività venatoria (Rossi, 1947; Spinetti, 1997).



Quaglia comune *Coturnix coturnix*

C: 0 (0,0%) P: 3 (75,0%) E: 1 (25,0%) Tot.: 4 (6,3%)

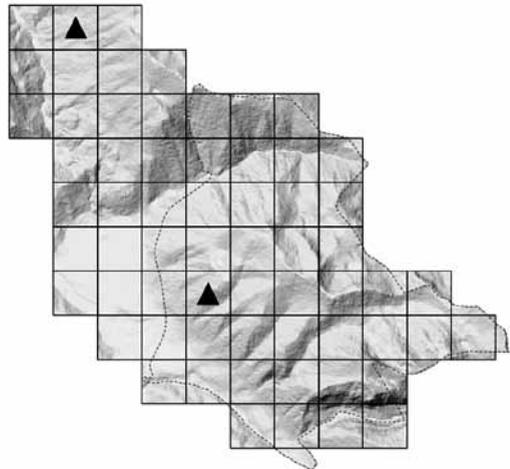
Migratrice. Si rinviene principalmente in coltivi e incolti, ma anche praterie montane, in particolare intorno agli 800 m s.l.m. nella Piana di Corvaro, eccezionalmente oltre, con una osservazione a circa 1700 m s.l.m. sul versante del Monte Cava. In passato la specie era sicuramente molto più abbondante (Rossi, 1947; Spinetti, 1997).



Falco pecchiaiolo *Pernis apivorus*

C: 0 (0,0%) P: 0 (0,0%) E: 2 (100,0%) Tot.: 2 (3,2%)

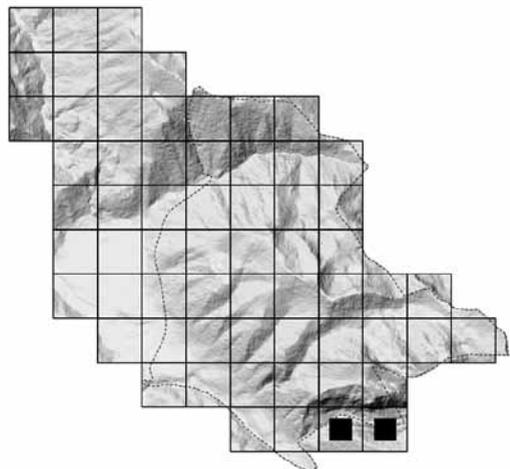
Migratrice. Due osservazioni di individui in volo su faggete, all'incirca tra 1350 e 1500 m s.l.m., una all'interno della Riserva il 29/05/2014 e una nella Valle di Malito il 30/06/2014. In passato non rilevata da Rossi (1947) e ritenuta solo migratrice irregolare da Spinetti (1997). La specie è attualmente in una fase espansiva del suo areale (Brunelli et al., 2011) tuttavia, a causa dello scarso numero di osservazioni, la nidificazione nell'area di studio meriterebbe ulteriori approfondimenti.



Grifone *Gyps fulvus*

C: 2 (100,0%) P: 0 (0,0%) E: 0 (0,0%) Tot.: 2 (3,2%)

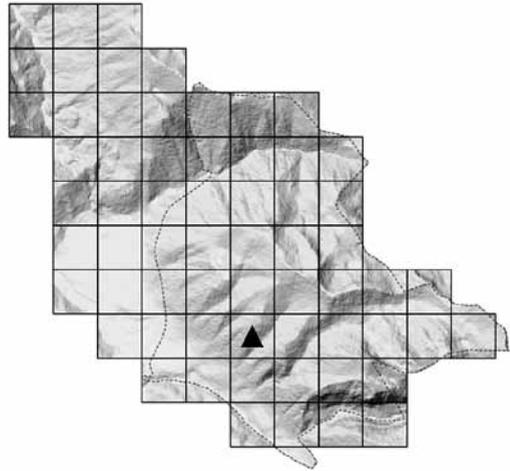
Sedentaria. Circa dieci coppie nidificanti sulle pareti della Val di Teve, tra 1300 e 1500 m s.l.m. In volo di perlustrazione per l'attività trofica la si osserva su praterie e zone rupestri anche oltre i 2000 m s.l.m. in tutta l'area di studio. La presenza di questa specie nell'area è il frutto di un progetto di reintroduzione avviato nel 1993 a cura del Corpo Forestale dello Stato sul massiccio del Monte Velino (Allavena & Panella, 2000). L'area rappresenta l'unico sito di nidificazione in ambito regionale, altri siti sono presenti in aree limitrofe in territorio abruzzese (Brunelli et al., 2011).



Biancone *Circaetus gallicus*

C: 0 (0,0%) P: 0 (0,0%) E: 1 (100,0%) Tot.: 1 (1,6%)

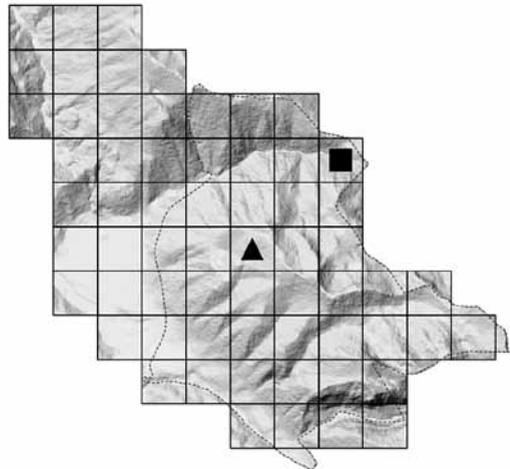
Migratrice. Una possibile coppia è stata osservata il 28/06/2014 in volo sui boschi a NO di Cartore, a circa 1000 m s.l.m. In caccia la si può osservare anche sulle praterie oltre i 2000 m s.l.m. Pochi i dati per il passato, Rossi (1947) riporta una sola segnalazione per l'area del Monte Velino, Spinetti (1977) lo ritiene migratore regolare ma scarso. La specie è attualmente in una fase espansiva del suo areale (Brunelli et al., 2011) tuttavia, a causa dello scarso numero di osservazioni, la nidificazione nell'area di studio meriterebbe ulteriori approfondimenti.



Astore *Accipiter gentilis*

C: 1 (50,0%) P: 0 (0,0%) E: 1 (50,0%) Tot.: 2 (3,2%)

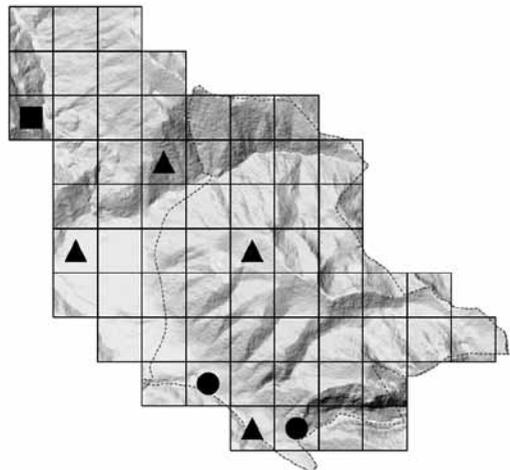
Sedentaria. Nidificazione accertata in Valle Amara con la scoperta di un nido e il conseguente involo di un pullo. La specie è stata rilevata in 2 UR, in faggeta. Probabilmente la distribuzione è più ampia e la carenza di dati dovuta alla scarsa accessibilità da parte dei rilevatori delle aree maggiormente vocate, durante il periodo utile (febbraio-marzo). La specie è citata da Rossi (1947) sebbene con notizie vaghe; Spinetti (1977) la valutava estremamente localizzata, probabilmente per l'effettiva densità dell'Astore nella nostra porzione di Appennino e per la sua elusività (Aradis et al., 2012).



Sparviere *Accipiter nisus*

C: 1 (14,3%) P: 2 (28,6%) E: 4 (57,1%) Tot.: 7 (11,1%)

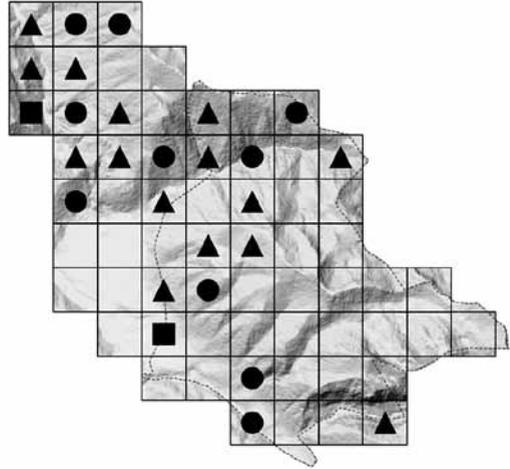
Sedentaria. Ambienti boschivi di vario tipo (probabilmente associati ad aree aperte) tra 800 e circa 1800 m s.l.m. Come già evidenziato durante le ricerche dell'Atlante regionale (Brunelli et al., 2011), è più frequente a basse quote. Accertata la riproduzione in Val Malito a seguito di ascolto di *pulli* al nido e successiva imbeccata dell'adulto. Non citato da Rossi (1947) ma ritenuto in incremento numerico da Spinetti (1997) per la colonizzazione di boschi giovani (ad esempio rimboschimenti a pino).



Poiana *Buteo buteo*

C: 2 (7,4%) P: 10 (37,0%) E: 15 (55,6%) Tot.: 27 (42,9%)

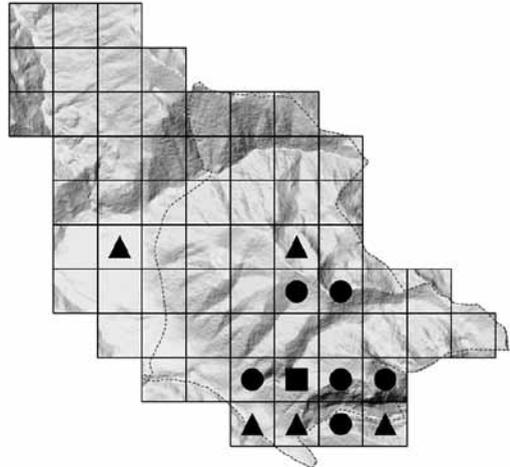
Sedentaria. Diverse tipologie di aree forestali, all'incirca tra 850 e 1900 m s.l.m.; in attività trofica è frequente osservarla anche nelle praterie sommitali. La cartina indica una distribuzione piuttosto regolare nell'area di studio che farebbe supporre la presenza di circa 2-4 coppie. Le aree più favorevoli sembrerebbero quelle della Valle di Malito, del Bosco di Cartore e della Valle Amara. Anche in passato la specie era ritenuta piuttosto comune (Rossi, 1947; Spinetti, 1977).



Gheppio *Falco tinnunculus*

C: 1 (8,3%) P: 6 (50,0%) E: 5 (41,7%) Tot.: 12 (19,0%)

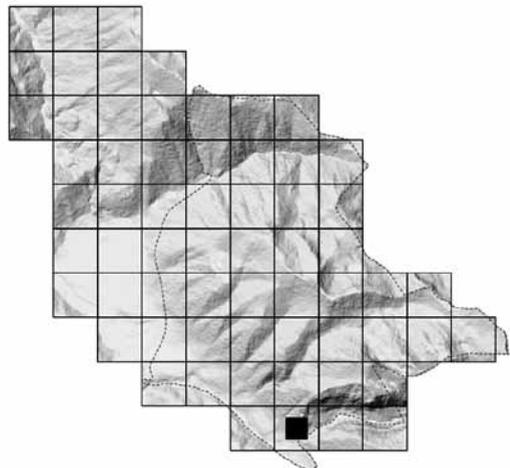
Sedentaria. Principalmente pareti rocciose prossime a praterie o altre aree aperte, tra 800 e oltre 2000 m s.l.m. La nidificazione è stata accertata solo per la Val di Teve che costituisce l'area certamente più favorevole alla specie, altre aree idonee sono rappresentate dalle scarpate del Monte Morrone, possibile anche la nidificazione in ambito urbano presso Corvaro. I dati raccolti fanno supporre la presenza di almeno 2-3 coppie. Anche in passato la specie era ritenuta abbondante e ben distribuita (Rossi 1947; Spinetti, 1977).



Falco pellegrino *Falco peregrinus*

C: 1 (100,0%) P: 0 (0,0%) E: 0 (0,0%) Tot.: 1 (1,6%)

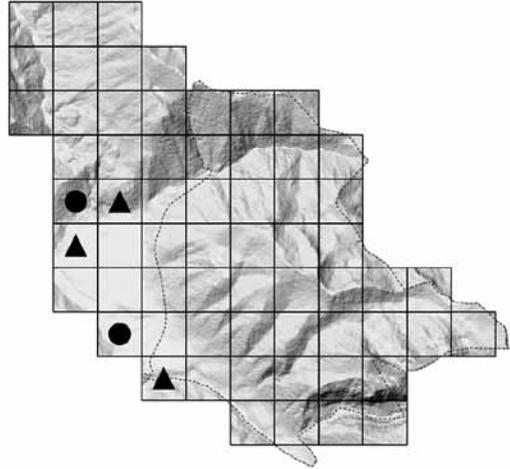
Sedentaria. La nidificazione di una coppia è stata accertata nella Val di Teve, a circa 1200 m s.l.m., la coppia si è riprodotta con successo in entrambi gli anni della presente indagine portando all'involo 2 giovani nel 2014 e 3 nel 2015. In precedenza la nidificazione era stata accertata anche nella vicina Val di Fua. Per il passato Rossi (1947) riporta una segnalazione dubbia avvenuta sul Murolungo, mentre Spinetti (1977) riporta la presenza di due coppie per il versante sud del Monte Velino.



Piccione domestico *Columba livia f. domestica*

C: 0 (0,0%) P: 2 (40,0%) E: 3 (60,0%) Tot.: 5 (7,9%)

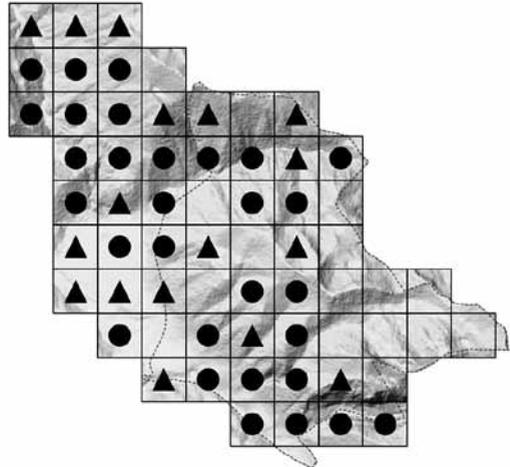
Sedentaria. La specie è stata rilevata solo in ambiti urbani o extraurbani, campagne coltivate con infrastrutture (es. cavalcavia, ponti) atte a nidificare, ecc., tra 800 e circa 1000 m s.l.m. nella Piana di Corvaro. Per il passato non è riportata la forma domestica mentre è citata la forma selvatica per le aree rupestri del comprensorio (Rossi, 1947; Boano et al., 1995; Spinetti, 1997). Il rinvenimento della specie solo in ambito sinantropico farebbe supporre che oggi la specie è probabilmente presente solo con la forma domestica o, forse, con individui ibridi difficilmente riconoscibili.



Colombaccio *Columba palumbus*

C: 0 (0,0%) P: 30 (63,8%) E: 17 (36,2%) Tot.: 47 (74,6%)

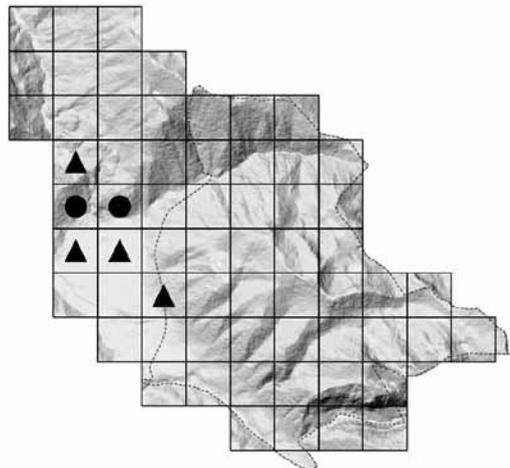
Sedentaria. La specie risulta ben distribuita, rinvenuta principalmente negli ambiti forestali, di varia natura, tra 800 e poco più di 1800 m s.l.m., secondariamente nella aree aperte della Piana di Corvaro, anche a ridosso del centro abitato. Difficile fare un confronto con il passato, la specie era comunque citata sia da Rossi (1947) sia da Spinetti (1977), quest'ultimo la riteneva localizzata e poco comune, oggi la situazione sembrerebbe migliore probabilmente in seguito alla forte espansione territoriale che la specie ha fatto registrare recentemente (Brunelli et. al, 2011).



Tortora dal collare *Streptopelia decaocto*

C: 0 (0,0%) P: 2 (33,3%) E: 4 (66,7%) Tot.: 6 (9,5%)

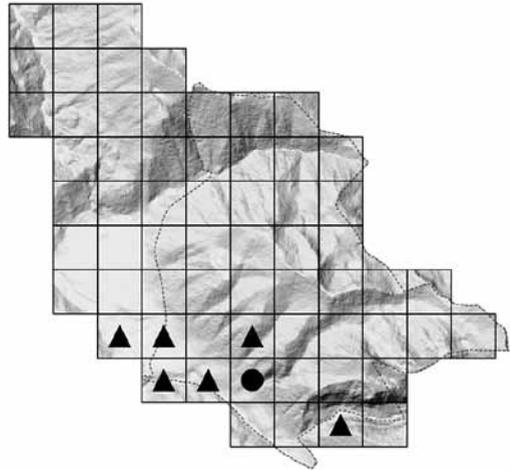
Sedentaria. Specie spiccatamente sinantropica, è stata rinvenuta solo in ambiti urbani o extraurbani tra 800 e circa 1100 m s.l.m., prevalentemente intorno all'abitato di Corvaro. La presenza della Tortora dal collare è probabilmente una acquisizione relativamente recente per l'area, non è infatti citata né da Rossi (1947) né da Spinetti (1977).



Tortora selvatica *Streptopelia turtur*

C: 0 (0,0%) P: 1 (14,3%) E: 6 (85,7%) Tot.: 7 (11,1%)

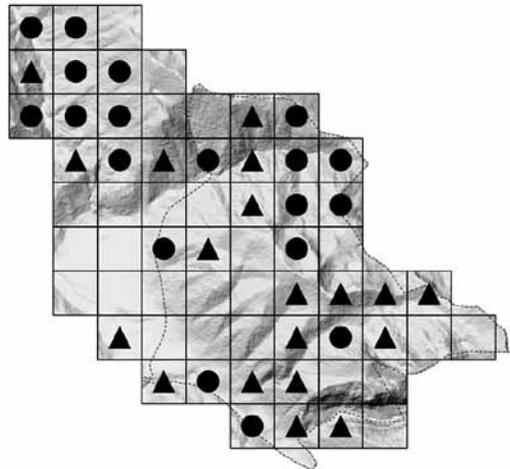
Migratrice. Nidifica in aree soleggiate e calde in campagne coltivate ricche di siepi, arbusti, alberature, boschi, tra 850 e circa 1200 m s.l.m., sia prossime alle aree urbanizzate della Piana di Corvaro, sia nei boschi nei pressi di Cartore. Per il passato la specie non era citata da Rossi (1947) ed era ritenuta poco comune e localizzata da Spinetti (1977).



Cuculo *Cuculus canorus*

C: 0 (0,0%) P: 19 (50,0%) E: 19 (50,0%) Tot.: 38 (60,3%)

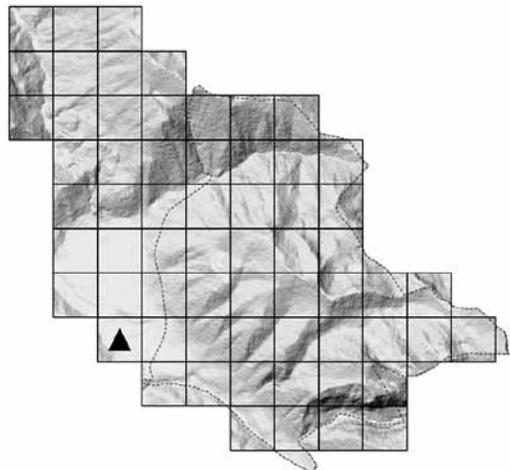
Migratrice. Ampiamente distribuita in aree forestali e alberate di diverso tipo, tra 800 e circa 1800 m s.l.m. Assente nelle aree aperte sommitali e della Piana di Corvaro. Alcune lacune distributive sono probabilmente dovute a difetto d'indagine. Comune e diffusa già in passato (Rossi, 1947; Spinetti, 1997).



Assiolo *Otus scops*

C: 0 (0,0%) P: 0 (0,0%) E: 1 (100,0%) Tot.: 1 (1,6%)

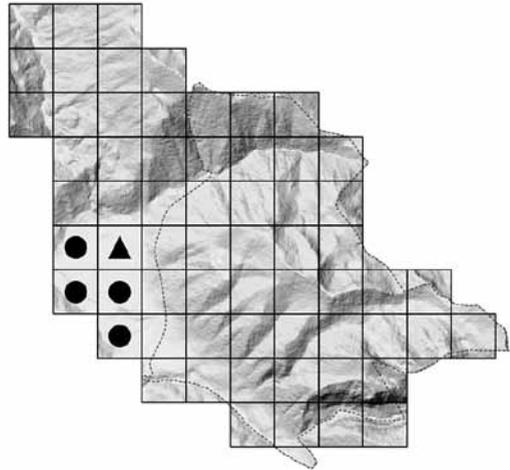
Migratrice. Un territorio individuato nel luglio 2015 nella porzione meridionale della Piana di Corvaro, in ambiente agrario con coltivi, prati-pascolo e alberi, siepi e arbusti sparsi, poco sopra gli 800 m s.l.m. Poco comune e localizzata anche nel passato secondo Spinetti (1997).



Civetta *Athene noctua*

C: 0 (0,0%) P: 4 (80,0%) E: 1 (20,0%) Tot.: 5 (7,9%)

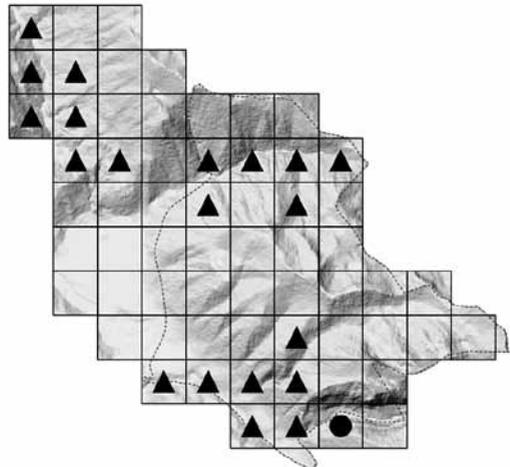
Sedentaria. Rinvenuta unicamente negli ambienti agricoli della Piana di Corvaro, intorno agli 800 m s.l.m. Nel passato abbastanza comune presso alcuni centri abitati esterni all'area di studio secondo Rossi (1947), poco comune e localizzata secondo Spinetti (1997).



Allocco *Strix aluco*

C: 0 (0,0%) P: 1 (4,8%) E: 20 (95,2%) Tot.: 21 (33,3%)

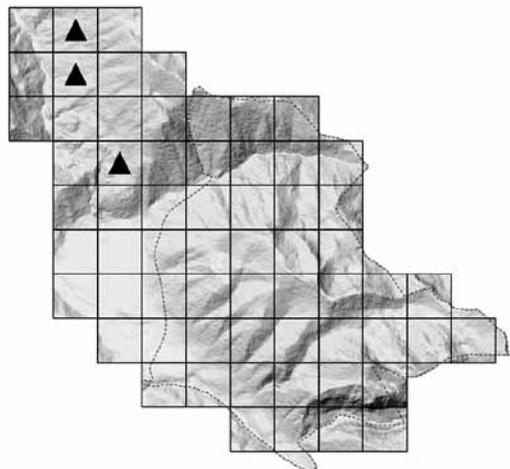
Sedentaria. Frequenta faggete, castagneti e altre aree boscate all'incirca tra 850 e 1650 m s.l.m. È risultato il più comune e diffuso tra i rapaci notturni. In certi casi le lacune distributive sono probabilmente imputabili a carenza d'indagine, ma alcune uscite crepuscolari o notturne sui pendii subito ad E della Piana di Corvaro hanno avuto esito negativo. Piuttosto comune anche in passato (Rossi, 1947; Spinetti, 1997).



Gufo comune *Asio otus*

C: 0 (0,0%) P: 0 (0,0%) E: 3 (100,0%) Tot.: 3 (4,8%)

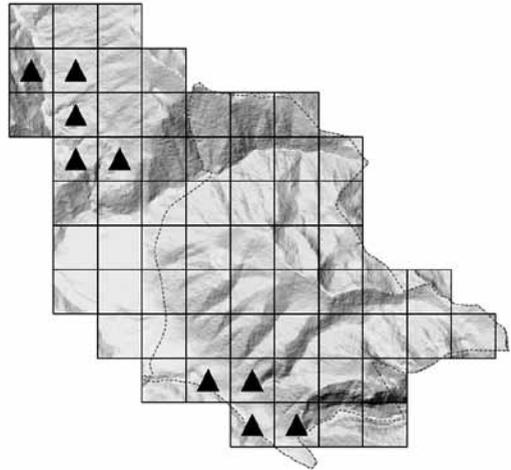
Sedentaria. Rinvenuta in rimboschimenti a conifere del versante E della Valle di Malito, approssimativamente tra 1200 e 1300 m s.l.m. Forse sottostimata, sebbene sicuramente poco comune e localizzata (e probabilmente fluttuante negli anni), come già nel passato (Rossi, 1947; Spinetti, 1997).



Succiacapre *Caprimulgus europaeus*

C: 0 (0,0%) P: 0 (0,0%) E: 9 (100,0%) Tot.: 9 (14,3%)

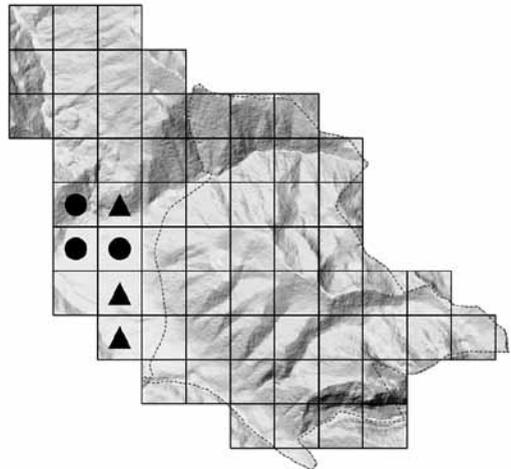
Migratrice. Trovata principalmente in margini o radure di boschi di fondovalle nella Valle di Malito e nella Piana di Cartore, tra circa 850 e 1200 m s.l.m. Come per altre specie notturne la distribuzione reale potrebbe essere stata sottostimata. Poco comune secondo Spinetti (1997).



Rondone comune *Apus apus*

C: 0 (0,0%) P: 3 (50,0%) E: 3 (50,0%) Tot.: 6 (9,5%)

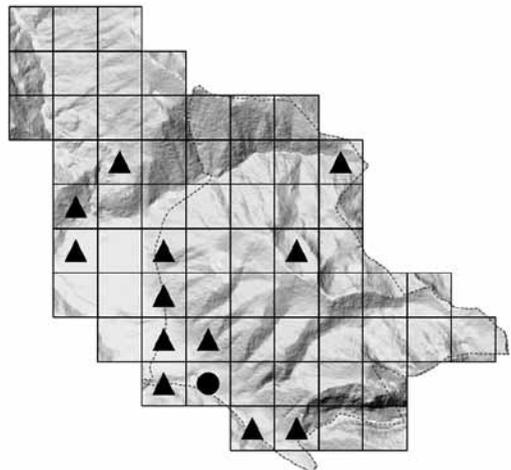
Migratrice. Siti di nidificazione concentrati nelle aree edificate urbane ed extraurbane di Corvaro e dell'omonima Piana, tra 800 e quasi 900 m s.l.m. Osservabile in attività trofica anche a quote ben superiori ai 1000 m s.l.m. e a diversi chilometri dalle aree di nidificazione. Poco diffusa anche in passato (Rossi, 1947; Spinetti, 1997).



Upupa *Upupa epops*

C: 0 (0,0%) P: 1 (7,7%) E: 12 (92,3%) Tot.: 13 (20,6%)

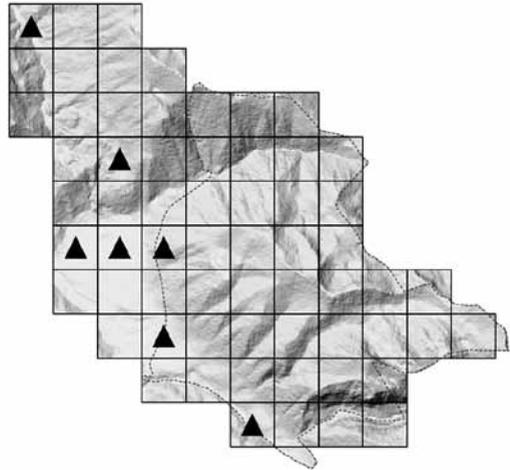
Migratrice. Nidifica ai margini di boschi misti di latifoglie, in mosaici agrari e naturali con incolti, boschetti, alberature, ecc., tra 800 e circa 1800 m s.l.m. Più frequente nelle Piane di Corvaro e Cartore. Considerata comune e diffusa da Rossi (1947) e Spinetti (1997).



Torciccolo *Jynx torquilla*

C: 0 (0,0%) P: 0 (0,0%) E: 7 (100,0%) Tot.: 7 (11,1%)

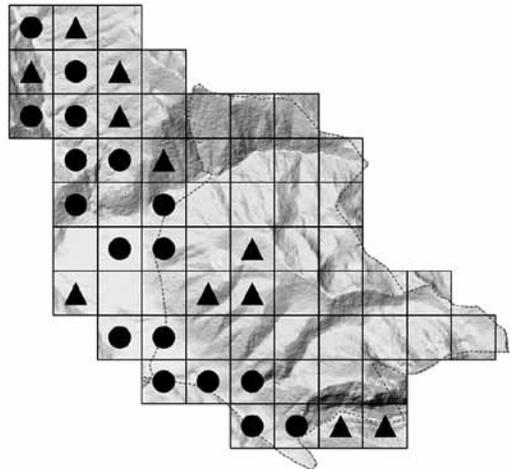
Migratrice. La distribuzione della specie è associata ai boschi aperti e di margine di varie specie con presenza di ampi prati e seminativi, come riscontrato anche durante le ricerche dell'Atlante regionale (Brunelli et al., 2011); le osservazioni sono avvenute in Val Malito, Piana di Corvaro e Cartore, tra 800 e 1200 m s.l.m. dove le caratteristiche del paesaggio rispecchiano quanto sopra descritto. La specie è ritenuta comune e diffusa nel complesso montuoso abruzzese-laziale da Spinetti (1997) e da Rossi (1947) che cita le valli di Fua e di Teve.



Picchio verde *Picus viridis*

C: 0 (0,0%) P: 17 (60,7%) E: 11 (39,3%) Tot.: 28 (44,4%)

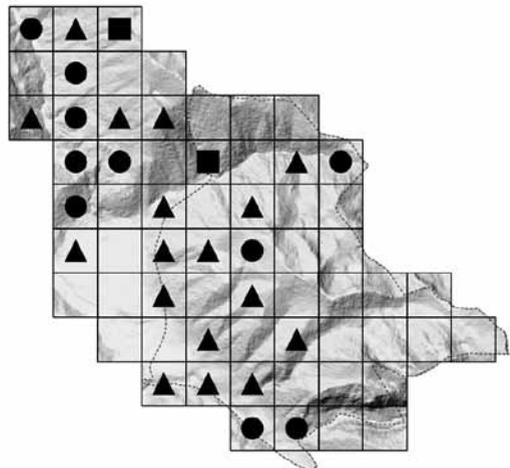
Sedentaria. La distribuzione delle osservazioni rispecchia probabilmente anche l'abbondanza della specie nei vari ambienti del Parco, infatti è stata rilevata principalmente in castagneti, querceti ed altri tipi di boschi e zone alberate (quota media 1100 m. s.l.m.), ma anche in faggeta fino a 1836 m s.l.m. Sebbene non sia stata accertata la nidificazione durante i rilievi, l'ampia distribuzione ed il numero di osservazioni (n=79) fanno ritenere la specie certamente nidificante. Infatti, già da Rossi (1947) e Spinetti (1997) la specie era ritenuta molto comune ed a presenza diffusa.



Picchio rosso maggiore *Dendrocopos major*

C: 2 (6,9%) P: 10 (34,5%) E: 17 (58,6%) Tot.: 29 (46,0%)

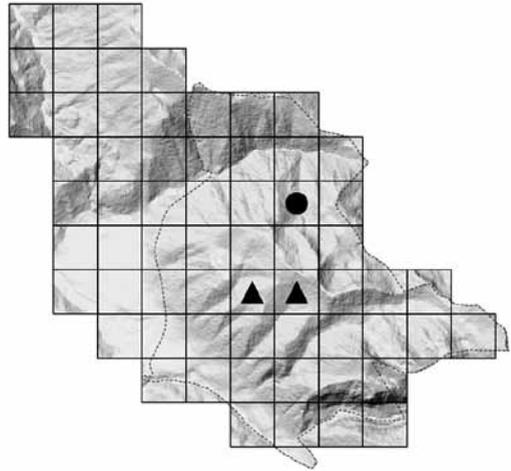
Sedentaria. Frequenta diversi tipi di ambienti boscati e alberati, all'incirca tra 700 e 1800 m s.l.m. La distribuzione della specie è ampia nell'area indagata, infatti occupa quasi tutte le particelle di 1 km di lato al netto delle aree schiettamente a Faggeta dove può esservi competizione interspecifica con il Picchio dalmatino che lì trova il suo habitat elettivo. La specie era già valutata comune da Spinetti (1997) e da Rossi (1947) con avvistamenti in Val di Fua e Val di Teve.



Picchio dalmatino *Dendrocopos leucotos*

C: 0 (0,0%) P: 1 (33,3%) E: 2 (66,7%) Tot.: 3 (4,8%)

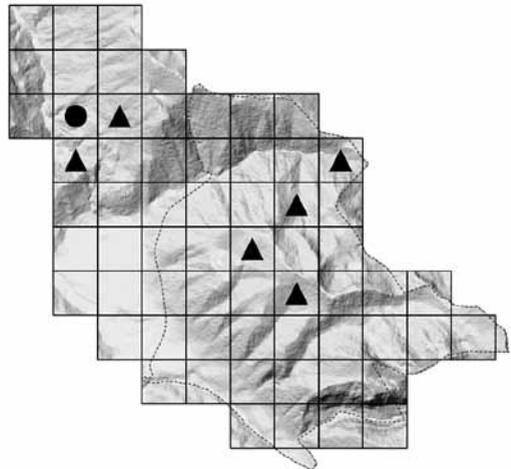
Sedentaria. Gli avvistamenti sono avvenuti tra 1600 e 1700 m s.l.m. in ambiente di faggeta, in periodo utile alla definizione dei territori da parte dei maschi, stimolati attraverso la tecnica del playback in periodo primaverile (marzo-aprile). Rossi (1947) non lo cita, mentre il dato in periodo riproduttivo (26 aprile) riportato da Spinetti (1997) riguardava l'adiacente complesso del Monte Sirente. Questi dati rappresentano i primi in periodo riproduttivo per l'area oggetto di indagine. Ulteriori approfondimenti sarebbero auspicabili per il particolare interesse conservazionistico della specie.



Picchio rosso minore *Dendrocopos minor*

C: 0 (0,0%) P: 1 (14,3%) E: 6 (85,7%) Tot.: 7 (11,1%)

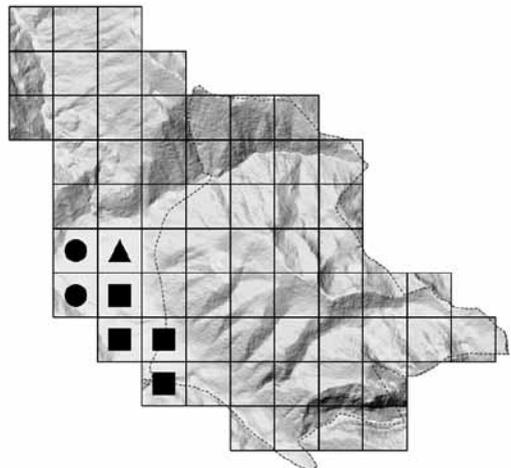
Sedentaria. Le segnalazioni sono avvenute in castagneti, faggete mature ed altri complessi boschivi, all'incirca tra 1050 e 1700 m s.l.m. Rossi (1947) non forniva notizie certe sulla specie, mentre Spinetti (1997) la considera rara per l'intero complesso montuoso abruzzese-laziale. La distribuzione delle osservazioni nell'area di studio è aggregata nelle zone di Val Malito e Valle Amara. Ulteriori indagini andrebbero condotte in periodo utile all'ascolto delle manifestazioni territoriali dei maschi in periodo riproduttivo (tambureggiamento).



Cappellaccia *Galerida cristata*

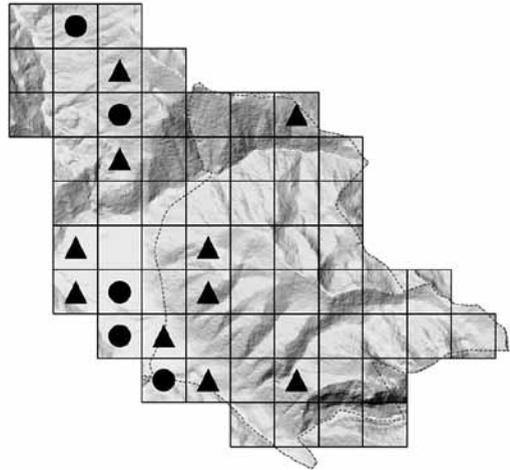
C: 4 (57,1%) P: 2 (28,6%) E: 1 (14,3%) Tot.: 7 (11,1%)

Sedentaria. Presente esclusivamente nella Piana di Corvaro in incolti aridi con vegetazione erbacea rada tra 800 e 850 m s.l.m. Ritenuta da Spinetti (1997) assente dall'area considerata nel presente studio e poco comune o rara e localizzata nella fascia pedemontana a S del massiccio del M. Velino.



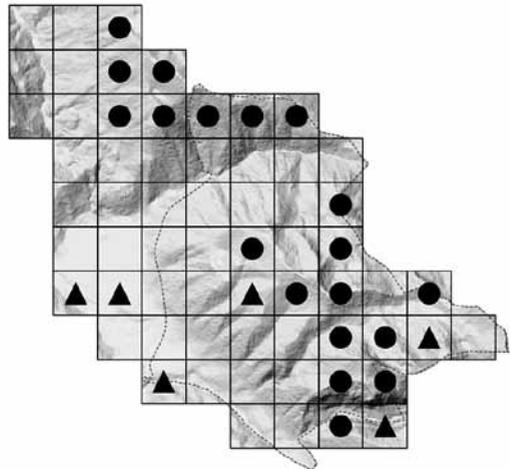
Tottavilla *Lullula arborea*

C: 0 (0,0%) P: 5 (33,3%) E: 10 (66,7%) Tot.: 15 (23,8%)
Sedentaria. Rinvenibile in piane con incolti o prati-pascoli, radure o praterie ai margini di fagete o altri boschi, colline brulle, ecc., tra 800 e 1650 m s.l.m. Siti di nidificazione concentrati maggiormente nella Piana di Corvaro. Comune e diffusa secondo Rossi (1947) e Spinetti (1997).



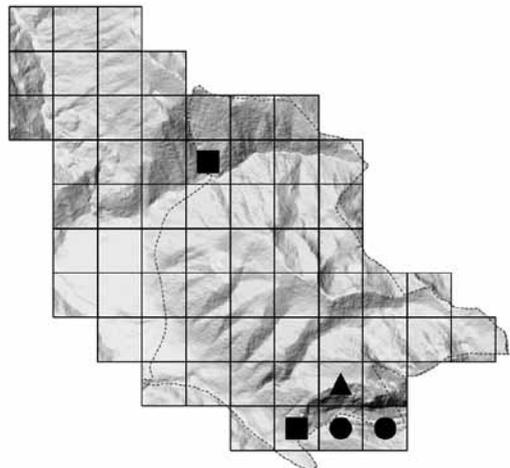
Allodola *Alauda arvensis*

C: 0 (0,0%) P: 19 (76,0%) E: 6 (24,0%) Tot.: 25 (39,7%)
Migratrice. Nidificante in coltivi e pascoli della Piana di Corvaro e soprattutto in praterie d'altitudine, tra 800 e poco più di 2000 m s.l.m. La specie è una delle cinque risultate dominanti nelle aree dei cespuglieti e delle praterie montane (Brunelli et al., 2015). Considerata comune e diffusa da Rossi (1947) e Spinetti (1997).



Rondine montana *Ptyonoprogne rupestris*

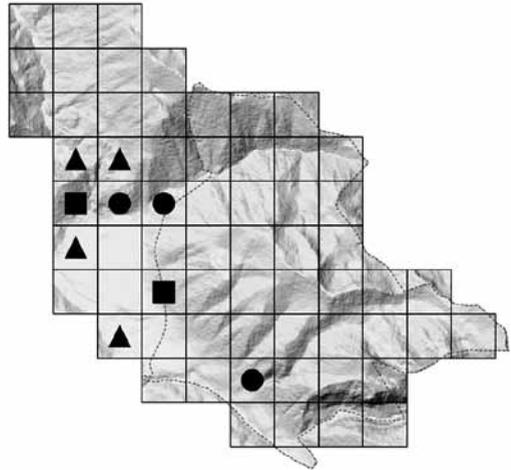
C: 2 (40,0%) P: 1 (20,0%) E: 2 (40,0%) Tot.: 5 (7,9%)
Migratrice. Nucleo principale nidificante su pareti rocciose circondate da boschi, praterie, ecc., nella Val di Teve e sul Murolungo, tra 1000 e quasi 1800 m s.l.m. Nel 2014 una coppia in sottopasso autostradale all'imbocco della Valle Amara, a circa 1000 m s.l.m. In colonie numerose ma localizzate secondo Rossi (1947), comune ed ampiamente distribuita secondo Spinetti (1997).



Rondine *Hirundo rustica*

C: 2 (22,2%) P: 3 (33,3%) E: 4 (44,5%) Tot.: 9 (14,3%)

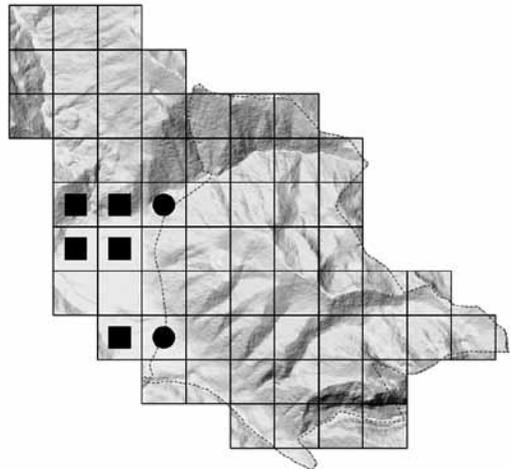
Migratrice. Nidifica in aree edificate urbane ed extraurbane, spesso prossime a coltivi o prati-pascoli, ecc., a Cartore e a Corvaro e dintorni, all'incirca tra 800 e 1150 m s.l.m. Comune e diffusa secondo Rossi (1947) e Spinetti (1997).



Balestruccio *Delichon urbicum*

C: 5 (71,4%) P: 2 (28,6%) E: 0 (0,0%) Tot.: 7 (11,1%)

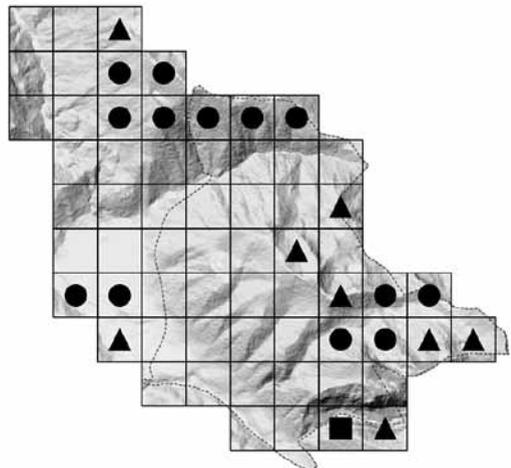
Migratrice. Nidificante comune in aree edificate urbane ed extraurbane a Corvaro e nell'omonima Piana, tra 800 e 900 m s.l.m. In attività trofica anche oltre 2000 m s.l.m. Comune e diffusa anche in passato (Rossi, 1947; Spinetti, 1997).



Calandro *Anthus campestris*

C: 1 (4,5%) P: 13 (59,1%) E: 8 (36,4%) Tot.: 22 (34,9%)

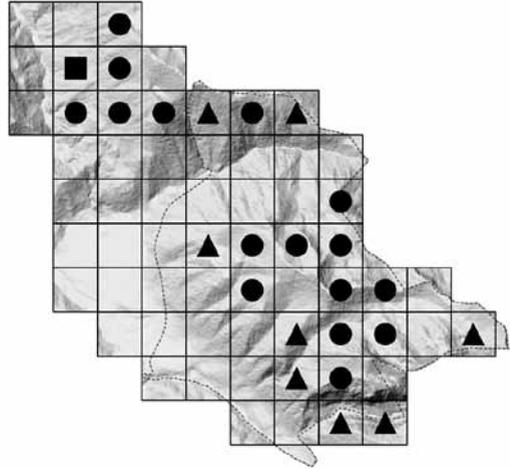
Migratrice. Presente in pascoli ed incolti aridi con vegetazione erbacea rada della Piana di Corvaro e in praterie d'altitudine, in genere con presenza di massi sparsi, tra 800 e 2000 m s.l.m. La specie è una delle cinque risultate dominanti nelle aree dei cespuglieti e delle praterie montane (Brunelli et al., 2015). Ritenuta comune e diffusa da Spinetti (1997).



Prispolone *Anthus trivialis*

C: 1 (4,0%) P: 16 (64,0%) E: 8 (32,0%) Tot.: 25 (39,7%)

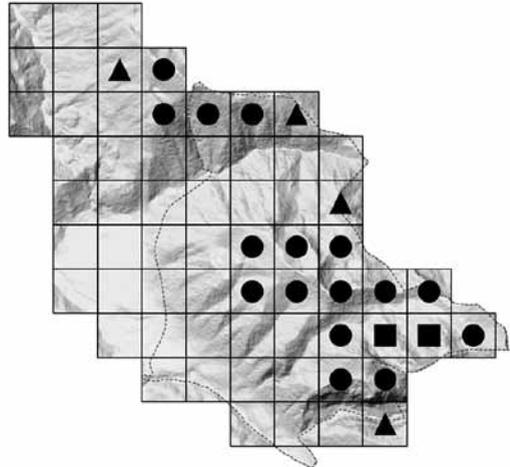
Migratrice. Nidifica prevalentemente in fasce ecotonali tra faggete e praterie, ma anche al margine di altri tipi di boschi e occasionalmente in praterie d'altitudine prive di vegetazione arborea, tra 1050 e circa 1950 m s.l.m. Comune e diffusa secondo Spinetti (1997).



Spioncello *Anthus spinoletta*

C: 2 (9,1%) P: 16 (72,7%) E: 4 (18,2%) Tot.: 22 (34,9%)

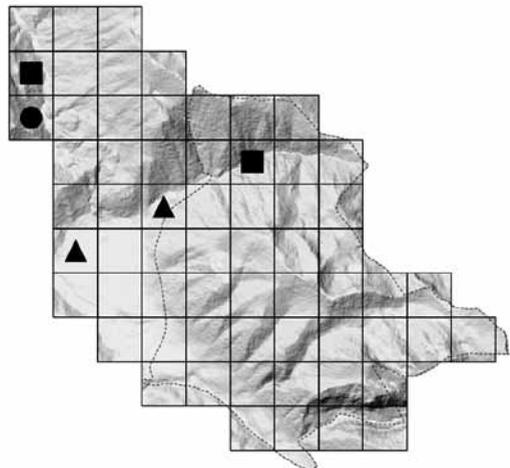
Sedentaria. Rinvenuta in praterie d'altitudine, spesso accidentate o acclivi e con rocce affioranti o massi sparsi, tra 1400 e quasi 2100 m s.l.m. La specie è una delle cinque risultate dominanti nelle aree dei cespuglieti e delle praterie montane (Brunelli et al., 2015). Riportata già da Rossi (1947) e Spinetti (1997), che la considerava comune e diffusa.



Ballerina gialla *Motacilla cinerea*

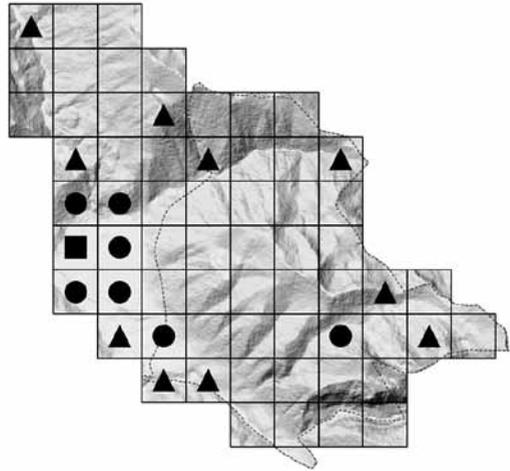
C: 2 (40,0%) P: 1 (20,0%) E: 2 (40,0%) Tot.: 5 (7,9%)

Sedentaria. Rinvenibile lungo il corso dei torrenti Apa e Corvaro o in ambiti freschi di coltivi, valloni e aree urbane all'incirca tra 800 e 1200 m s.l.m. Nidificante comune secondo Rossi (1947), poco comune e localizzata secondo Spinetti (1997).



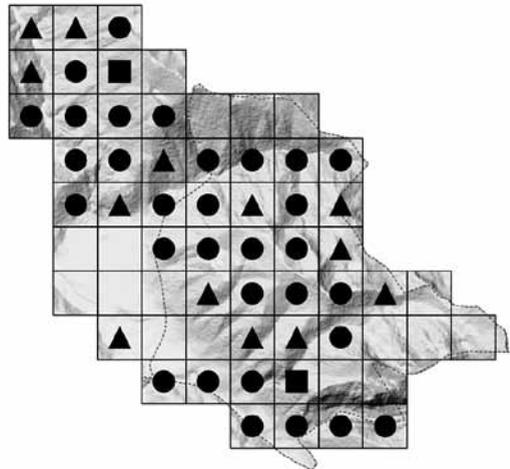
Ballerina bianca *Motacilla alba*

C: 1 (5,6%) P: 7 (38,9%) E: 10 (55,6%) Tot.: 18 (28,6%)
Sedentaria. Nidifica principalmente in coltivi, pascoli e aree urbane, in modo più localizzato in prateria d'altitudine intorno al Lago della Duchessa tra 800 e 1800 m s.l.m. Considerata nidificante già da Rossi (1947) e Spinetti (1997), che la riteneva però poco comune e localizzata.



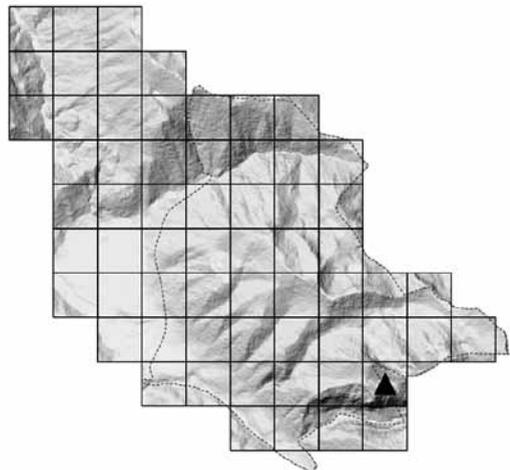
Scricciolo *Troglodytes troglodytes*

C: 2 (4,3%) P: 31 (67,4%) E: 13 (28,3%) Tot.: 46 (73,0%)
Sedentaria. Comune in zone boscate con ricco sottobosco di piante erbacee o arbustive, accumuli di ramaglie e affioramenti rocciosi, in ambiti freschi di arbusteti, giardini urbani, ecc., da 800 a poco oltre 1900 m s.l.m. Considerata comune anche da Rossi (1947) e Spinetti (1997).



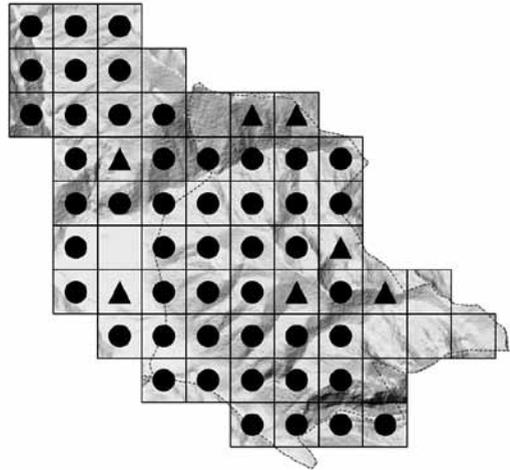
Sordone *Prunella collaris*

C: 0 (0,0%) P: 0 (0,0%) E: 1 (100,0%) Tot.: 1 (1,6%)
Sedentaria. Nel 2014 osservato un individuo in canto su una parete del Murolungo, a circa 2000 m s.l.m. Ha probabilmente subito nel tempo una diminuzione numerica e una contrazione di areale. Nidificante comune secondo Rossi (1947), poco comune e localizzata secondo Spinetti (1997).



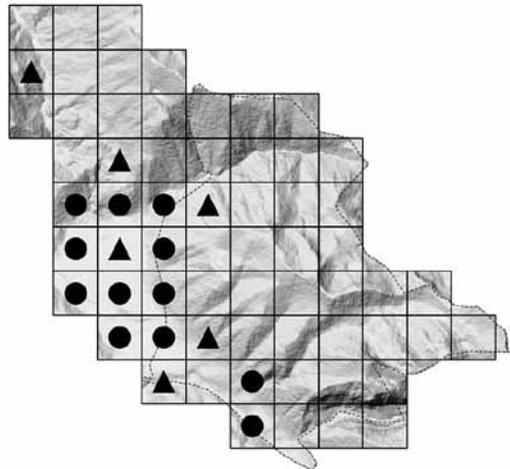
Pettiroso *Erithacus rubecola*

C: 0 (0,0%) P: 48 (87,3%) E: 7 (12,7%) Tot.: 55 (87,3%)
Sedentaria. Comune in ambiti freschi e ombrosi di boschi e aree alberate di vario tipo ed estensione, tra 800 e 1900 m s.l.m. La specie è risultata tra le dominanti per l'intera area di studio, nonché per gli ambiti forestali (Brunelli et al., 2015). Comune anche in passato (Rossi, 1947; Spinetti, 1997).



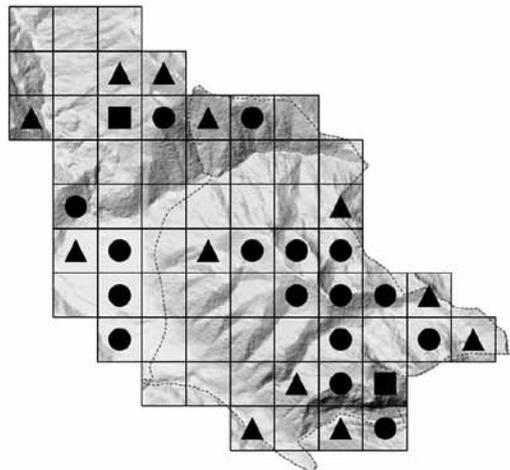
Usignolo *Luscinia megarhynchos*

C: 0 (0,0%) P: 12 (66,7%) E: 6 (33,3%) Tot.: 18 (28,6%)
Migratrice. Nidifica prevalentemente in coltivi o incolti con siepi, cespuglieti-arbusteti, boschi con abbondante sottobosco, ecc., nelle Piane di Corvaro e Cartore, tra 800 e circa 1150 m s.l.m. Ritenuta comune da Rossi (1947) e Spinetti (1997).



Codirosso spazzacamino *Phoenicurus ochruros*

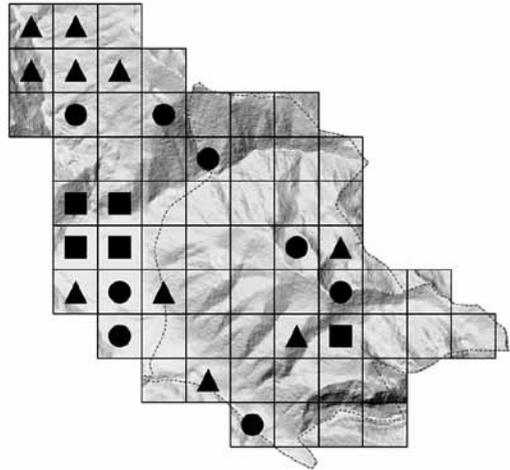
C: 2 (6,7%) P: 16 (53,3%) E: 12 (40,0%) Tot.: 30 (47,6%)
Sedentaria. La specie risulta ben distribuita negli ambienti adatti che includono praterie d'altitudine con massi sparsi, pietraie, pareti rocciose, edificato urbano ed extraurbano, tra 800 e poco oltre 2050 m s.l.m. Anche in passato, la specie era considerata comune e diffusa (Spinetti 1977) specialmente sull'altopiano del Lago della Duchessa e sul Murolungo (Rossi (1947).



Codirosso comune *Phoenicurus phoenicurus*

C: 5 (21,7%) P: 8 (34,8%) E: 10 (21,7%) Tot.: 23 (36,5%)

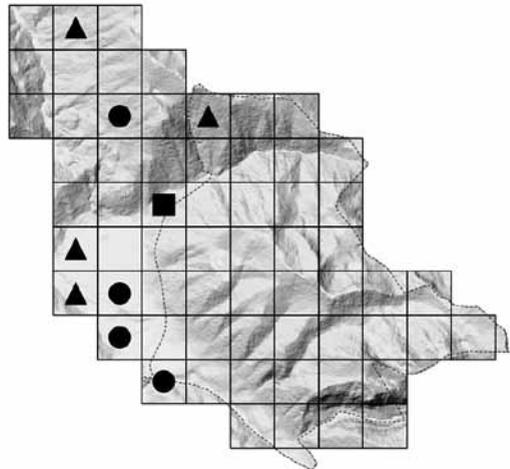
Migratrice. Nidificante nelle aree edificate con presenza di verde e ai margini di faggete, tra 800 e poco oltre 1800 m s.l.m. La nidificazione è stata accertata in tutte le UR che comprendono l'abitato di Corvaro e sull'altopiano del Lago della Duchessa. In passato risultava più scarsa e localizzata (Rossi, 1947; Spinetti, 1997).



Saltimpalo *Saxicola torquatus*

C: 1 (11,1%) P: 4 (44,4%) E: 4 (44,4%) Tot.: 9 (14,3%)

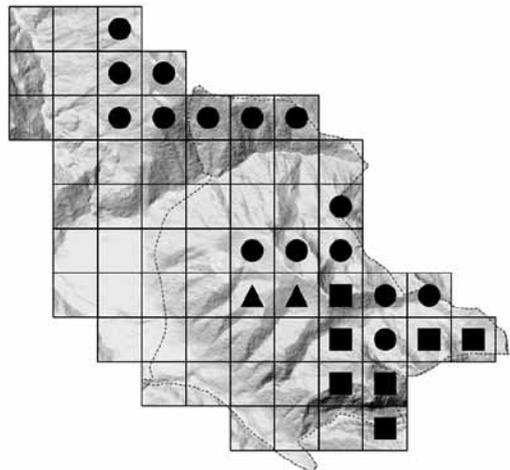
Sedentaria. La specie risulta abbastanza localizzata frequentando ambienti aperti con cespugli e arbusti sparsi, sia in aree pianeggianti che su pendii montani, da 800 a poco più di 1800 m s.l.m. Maggiormente diffusa nella Piana di Corvaro. La nidificazione è stata accertata in Valle Amara. Risultava localizzata anche in passato (Rossi, 1947; Spinetti, 1997), sebbene Spinetti (1997) la considerasse comune.



Culbianco *Oenanthe oenanthe*

C: 7 (29,2%) P: 15 (62,5%) E: 2 (8,3%) Tot.: 24 (38,1%)

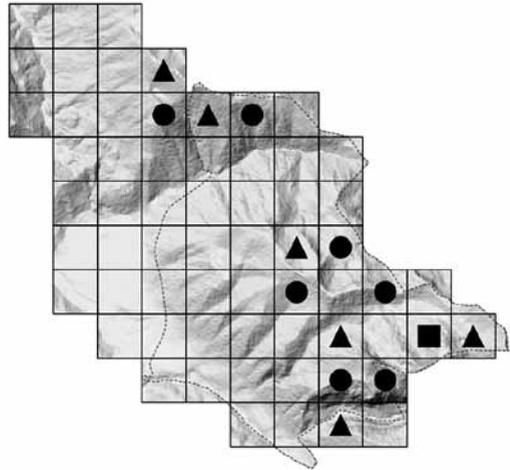
Migratrice. La specie risulta ben distribuita in ambienti montani aperti erbosi e pietrosi, zone rupestri, da 1550 a 2100 m s.l.m.. La specie è una delle cinque risultate dominanti nelle aree dei cespuglieti e delle praterie montane (Brunelli et al., 2015). In passato la specie era considerata comune e diffusa (Rossi, 1947; Spinetti, 1997).



Codirossone *Monticola saxatilis*

C: 1 (7,1%) P: 7 (50,0%) E: 6 (42,9%) Tot.: 14 (22,2%)

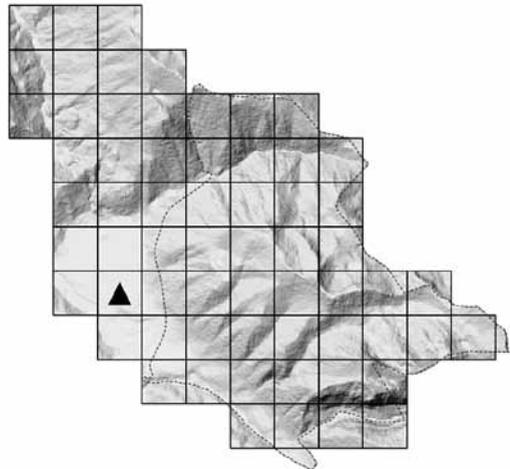
Migratrice. La specie risulta abbastanza diffusa in zone rupestri e pietraie tra circa 1700 e quasi 2000 m s.l.m. La nidificazione è stata accertata sui rilievi a ridosso dell'altopiano del Lago della Duchessa. Rossi (1947) la considerava comune e nidificante abbondante negli ambienti adatti, diversamente Spinetti, (1997) la ritiene poco comune e localizzata.



Passero solitario *Monticola solitarius*

C: 0 (0,0%) P: 0 (0,0%) E: 1 (100,0%) Tot.: 1 (1,6%)

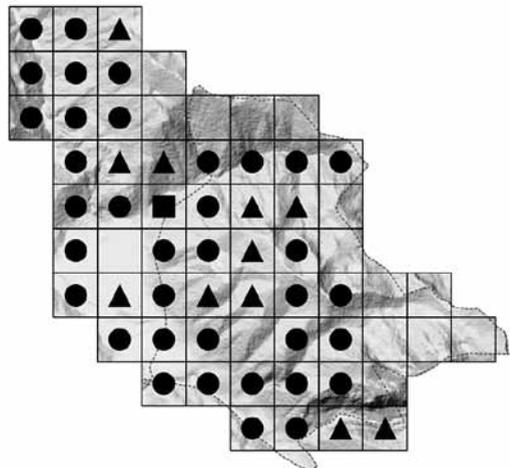
Sedentaria. Una sola osservazione effettuata il 16 giugno 2015 a 805 m s.l.m. nella Piana di Corvaro. La specie non era nota come nidificante in passato per l'area (Rossi, 1947; Spinetti, 1997; Brunelli et. al, 2011).



Merlo *Turdus merula*

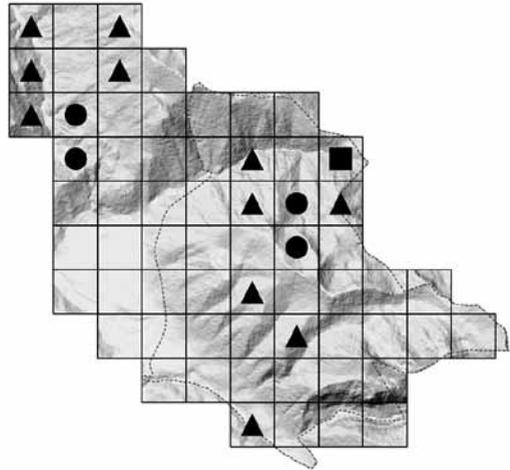
C: 1 (2,1%) P: 36 (75,0%) E: 11 (22,9%) Tot.: 48 (76,2%)

Sedentaria. Presente in quasi tutti gli ambienti boscosi, alberati, cespugliati, sia urbani che naturali, tra 800 e circa 1900 m s.l.m. È una delle otto specie risultate dominanti nei querceti (Brunelli et al., 2015). Rossi (1947) la considerava scarsa nell'area, mentre Spinetti (1997) la riteneva comune e diffusa.



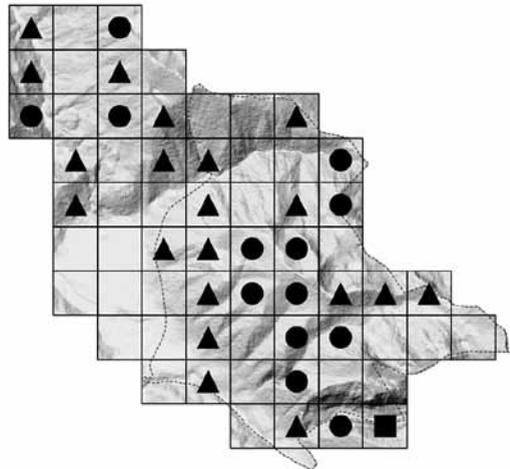
Tordo bottaccio *Turdus philomelos*

C: 1 (6,3%) P: 4 (25,0%) E: 11 (68,8%) Tot.: 16 (25,4%)
Sedentaria. Diffusa per lo più faggeta, ma anche in altre tipologie di ambienti forestali, tra 950 e 1850 m s.l.m. Rossi (1947) non la cita come nidificante, mentre Spinetti (1997) riporta che numerose coppie nidificano nei vari ambienti alberati anche vicino ai coltivi.



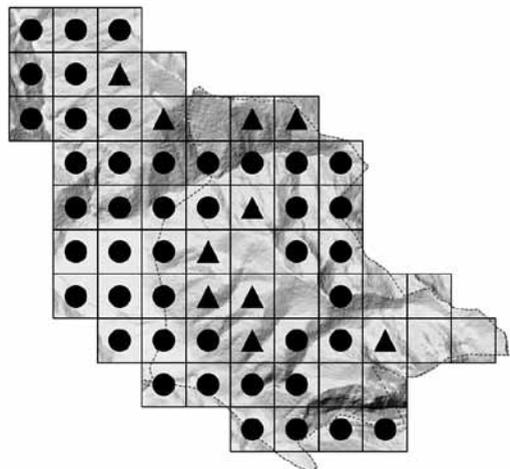
Tordela *Turdus viscivorus*

C: 1 (2,9%) P: 13 (38,2%) E: 20 (58,8%) Tot.: 34 (54,0%)
Sedentaria. La specie risulta ben distribuita, occupando faggete ed altri tipi di boschi, tra 900 e 1900 m s.l.m. La nidificazione è stata accertata solo nella Val di Teve. In passato la specie era considerata comune e diffusa (Rossi, 1947; Spinetti, 1997).



Capinera *Sylvia atricapilla*

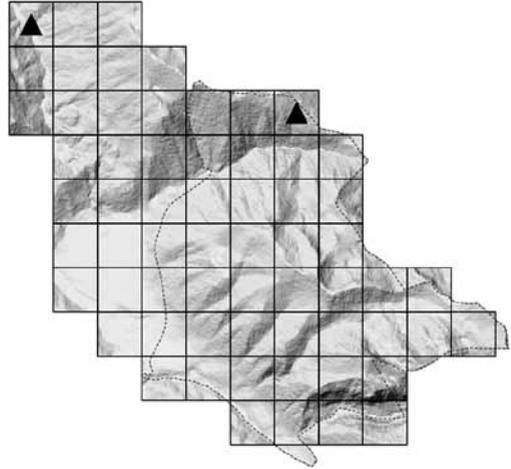
C: 0 (0,0%) P: 43 (81,1%) E: 10 (18,9%) Tot.: 53 (84,1%)
Sedentaria. Diffusa in tutta l'area studiata, frequenta ambienti alberati di diversa superficie e tipologia, dal piccolo giardino urbano, all'estesa faggeta montana, tra 800 e 1900 m s.l.m. La specie è risultata tra le dominanti per l'intera area di studio, nonché per gli ambiti forestali (Brunelli et al., 2015). Anche in passato era considerata comune, con ampia diffusione (Rossi, 1947; Spinetti, 1997).



Sterpazzola *Sylvia communis*

C: 0 (0,0%) P: 0 (0,0%) E: 2 (100,0%) Tot.: 2 (3,2%)

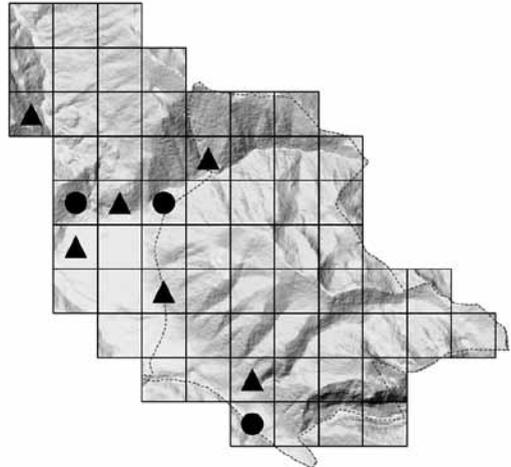
Migratrice. Solo due dati relativi ad un maschio in canto il 23 giugno 2014 nel complesso del M. Cava in un arbusteto al margine di una faggeta, a 1603 m s.l.m. e uno il 31 maggio 2015 nella Valle di Malito a 1100 m s.l.m.. Non citata da Rossi (1947), Spinetti (1997) la considera localizzata.



Sterpazzolina comune *Sylvia cantillans*

C: 0 (0,0%) P: 3 (33,3%) E: 6 (66,7%) Tot.: 9 (14,3%)

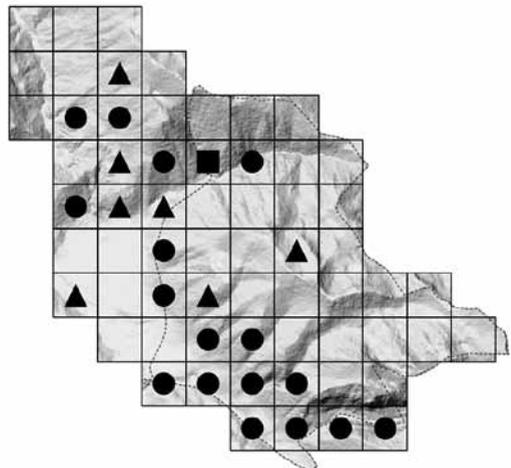
Migratrice. Individui osservati in cespuglieti-arbusteti ai margini di boschi, all'incirca tra 800 e 1200 m s.l.m. La specie non era considerata come nidificante in passato nell'area (Rossi, 1947; Spinetti, 1997); l'attuale distribuzione locale quindi potrebbe essere in accordo con la recente espansione registrata a livello regionale (Brunelli et. al, 2011).



Luì bianco *Phylloscopus bonelli*

C: 1 (4,0%) P: 17 (68,0%) E: 7 (28,0%) Tot.: 25 (39,7%)

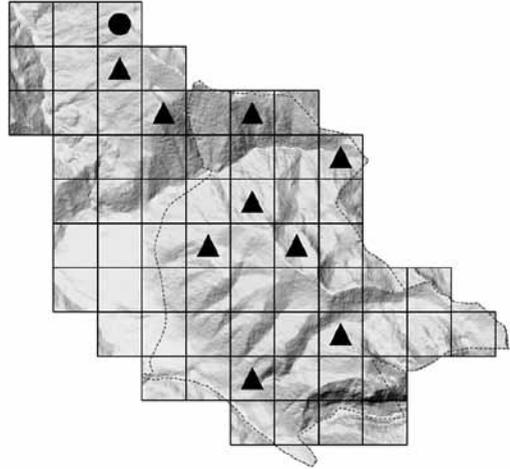
Migratrice. La specie mostra una discreta diffusione, frequentando prevalentemente querceti termofili, ma anche faggete, tra 800 e circa 1750 m s.l.m. La nidificazione è stata accertata in Valle Amara. Rossi (1947) non la cita come nidificante, mentre Spinetti (1997) la considera poco comune e localizzata.



Lui verde *Phylloscopus sibilatrix*

C: 0 (0,0%) P: 1 (10,0%) E: 9 (90,0%) Tot.: 10 (15,9%)

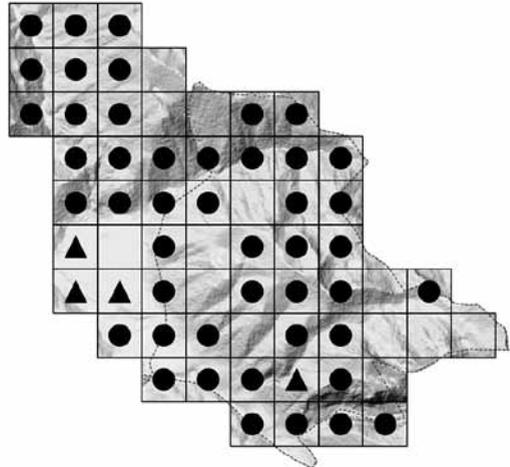
Migratrice. Non particolarmente diffusa, legata preferenzialmente ad ambiti freschi di fagete, boschi misti di latifoglie decidue, da 1200 a 1850 m s.l.m. Considerata in passato nidificante comune nei boschi della Val di Teve (Rossi 1947), più tardi Spinetti (1997) la definisce poco comune e localizzata.



Lui piccolo *Phylloscopus collybita*

C: 0 (0,0%) P: 46 (92,0%) E: 4 (8,0%) Tot.: 50 (79,4%)

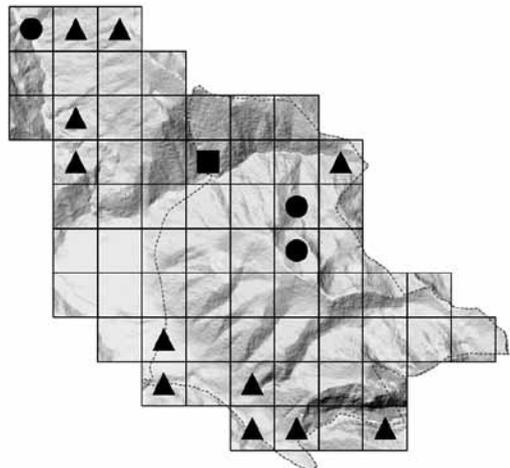
Sedentaria. La specie risulta ben distribuita, rinvenuta principalmente in formazioni mesofile di latifoglie, dal castagneto alla faggeta, tra 800 e circa 1900 m s.l.m. È una delle otto specie risultate dominanti nei querceti e nelle fagete (Brunelli et al., 2015). Anche in passato era considerata comune e diffusa (Rossi, 1947; Spinetti, 1997).



Fiorrancino *Regulus ignicapilla*

C: 1 (6,7%) P: 3 (20,0%) E: 11 (73,3%) Tot.: 15 (23,8%)

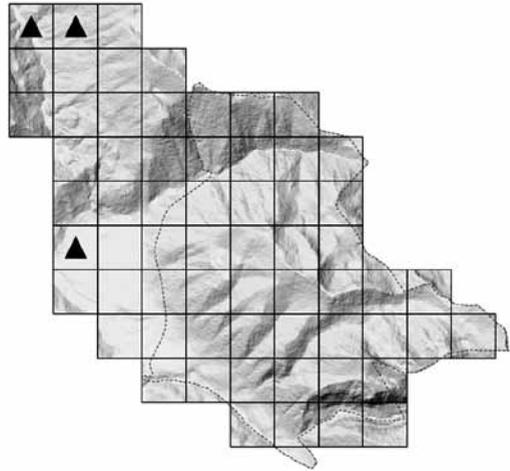
Sedentaria. Frequenta aree boscate o alberate di vario genere, da circa 800 a poco oltre 1800 m s.l.m. nei diversi settori dell'area investigata. Nidificazione accertata in Valle Amara. In passato risultava poco comune e localizzata (Rossi, 1947; Spinetti, 1997; vedi anche Brunelli et al., 2011).



Pigliamosche *Muscicapa striata*

C: 0 (0,0%) P: 0 (0,0%) E: 3 (100,0%) Tot.: 3 (4,8%)

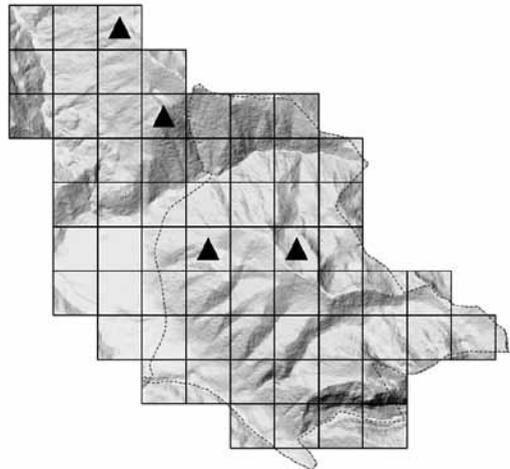
Migratrice. Delle tre segnalazioni una si riferisce ad un individuo in canto rinvenuto in un giardino urbano a circa 800 m s.l.m. nella Piana di Corvaro e due individui osservati tra i 1.100 e 1.300 m s.l.m. nella Valle di Malito. Non rilevata da (Rossi 1947), Spinetti (1997) la considerava rara con presenza poco diffusa.



Balia dal collare *Ficedula albicollis*

C: 0 (0,0%) P: 0 (0,0%) E: 4 (100,0%) Tot.: 4 (6,3%)

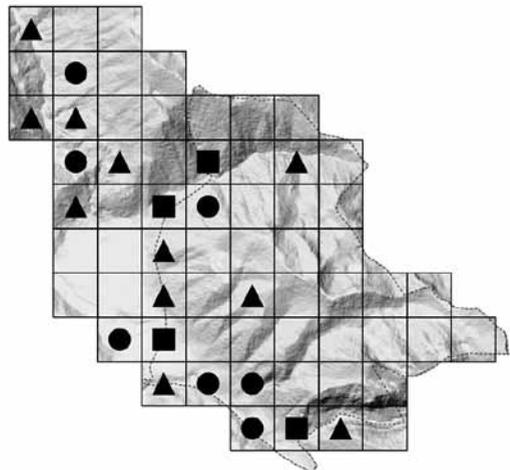
Migratrice. Le quattro segnalazioni si riferiscono a faggete mature all'incirca tra 1500 e 1850 m s.l.m. Non osservata da (Rossi 1947), Spinetti (1997) la ritiene molto rara e localizzata. Nel corso dei rilievi per l'Atlante regionale dei nidificanti era stata osservata in una sola delle quattro unità di rilevamento che interessavano le Montagne della Duchessa (Brunelli et al., 2011).



Codibugnolo *Aegithalos caudatus*

C: 4 (18,2%) P: 7 (31,8%) E: 11 (50,0%) Tot.: 22 (34,9%)

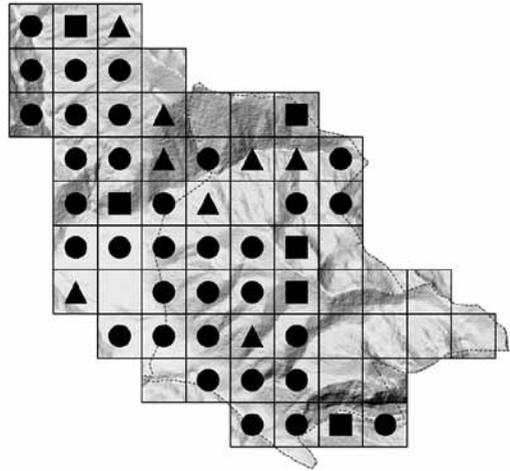
Sedentaria. La specie risulta ben distribuita in aree boscate o alberate tra circa 800 e 1200 m s.l.m. con segnalazioni fino a 1669 m. Osservata da Rossi (1947) ad agosto in Val di Teve; Spinetti (1997) la considerava alquanto comune, ma con distribuzione localizzata.



Cinciarella *Cyanistes caeruleus*

C: 6 (12,8%) P: 33 (70,2%) E: 8 (17,0%) Tot.: 47 (74,6%)

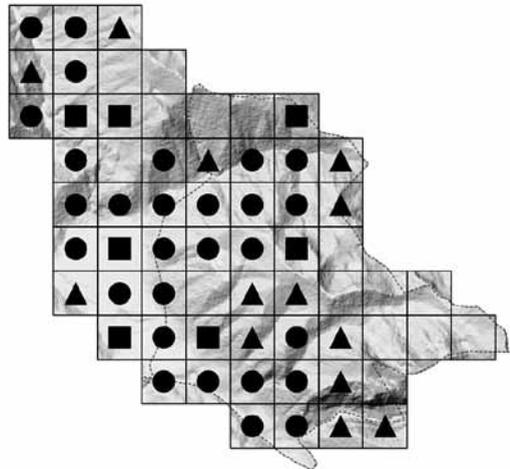
Sedentaria. Rilevata in tutti gli ambienti forestali o alberati, anche urbani, all'incirca tra 800 e 1900 m s.l.m. È una delle specie risultate dominanti nei querceti e nelle faggete (Brunelli et al., 2015). Considerata anche in passato molto comune e diffusa (Rossi, 1947; Spinetti, 1997).



Cinciallegra *Parus major*

C: 7 (14,6%) P: 28 (58,3%) E: 13 (27,1%) Tot.: 48 (76,2%)

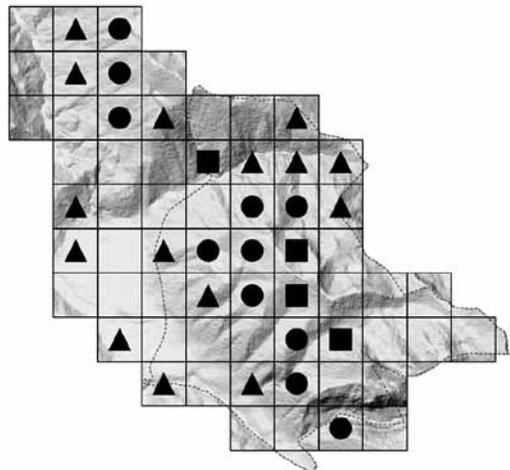
Sedentaria. Diffusa in tutte le tipologie di ambienti boschivi, aree con alberature rade, cespuglieti-arbusteti, giardini urbani, tra 800 e 1850 m s.l.m. È una delle otto specie risultate dominanti nei querceti (Brunelli et al., 2015). Considerata anche in passato molto comune e con distribuzione ampia (Rossi, 1947; Spinetti, 1997).



Cincia mora *Periparus ater*

C: 4 (13,3%) P: 11 (36,7%) E: 16 (50,0%) Tot.: 30 (47,3%)

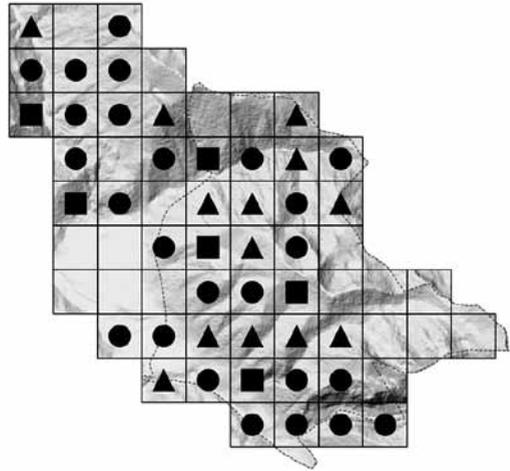
Sedentaria. La specie risulta ben distribuita occupando principalmente faggete, ma anche altri ambienti forestali o alberati, compresi i parchi urbani con conifere, all'incirca tra 800 e 1900 m s.l.m. Ritenuta anche in passato comune e diffusa (Rossi, 1947; Spinetti, 1997).



Cincia bigia *Poecile palustris*

C: 6 (13,6%) P: 25 (56,8%) E: 13 (29,5%) Tot.: 44 (68,2%)

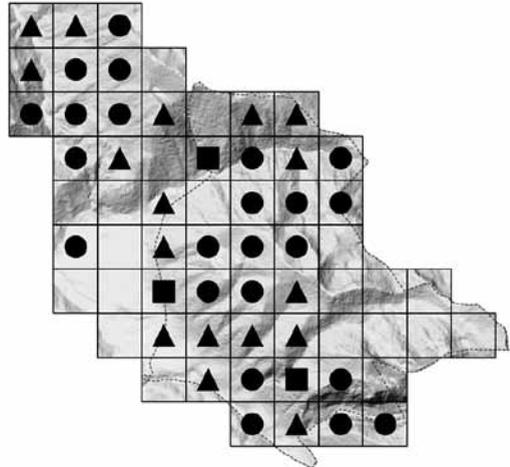
Sedentaria. Diffusa in tutti gli ambienti forestali dell'area investigata includendo faggete, querceti, castagneti ed altre aree boscate o alberate, all'incirca tra 800 e 1900 m s.l.m. È una delle specie risultate dominanti nei querceti e nelle faggete (Brunelli et al., 2015). Segnalata come nidificante da Rossi (1947), considerata molto comune con distribuzione ampia da Spinetti (1997).



Picchio muratore *Sitta europaea*

C: 3 (7,0%) P: 23 (53,5%) E: 17 (39,5%) Tot.: 43 (68,3%)

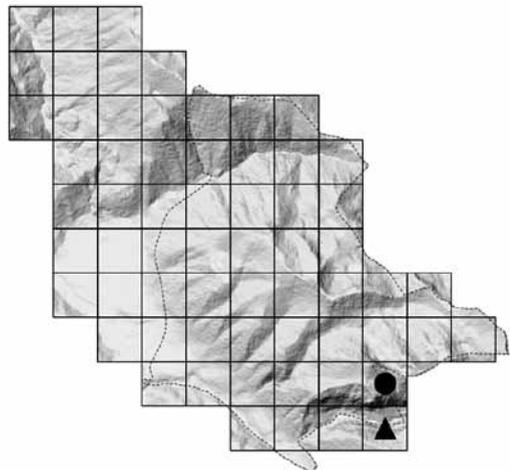
Sedentaria. Specie comune in faggete, castagneti, querceti e altre aree boscate, in genere mature, all'incirca tra 800 e 1950 m s.l.m. Nelle faggete è una delle otto specie risultate dominanti (Brunelli et al., 2015). Nel territorio è ampiamente distribuita, ad esclusione delle zone prive di vegetazione arborea intorno al Lago della Duchessa. Nella Piana di Corvaro è stata segnalata solo nella zona Piano di Sotto. In passato la specie era ritenuta comune e abbondante, specialmente nella Val di Teve (Rossi, 1947).



Picchio muraiolo *Tichodroma muraria*

C: 0 (0,0%) P: 1 (50,0%) E: 1 (50,0%) Tot.: 2 (3,2%)

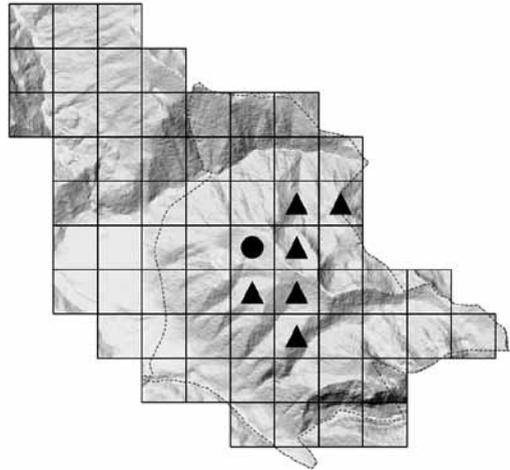
Sedentaria. Specie rupicola, occupa pareti scolesce, preferibilmente di natura calcarea circondate da zone erbose aperte. Il Picchio muraiolo è di particolare interesse conservazionistico in ambito regionale in quanto specie estremamente localizzata. Sono stati osservati due individui, uno sulla parete del Murolungo in prossimità della Grotta dell'Oro, a circa 2000 m s.l.m. e l'altro in Val di Teve a circa 1700 m s.l.m. In passato era considerata una specie abbastanza comune sulle pareti a picco del Murolungo (Rossi, 1947) ma già dopo trent'anni era considerata rara con presenza scarsa (Spinetti, 1997).



Rampichino alpestre *Certhia familiaris*

C: 0 (0,0%) P: 1 (14,3%) E: 6 (85,7%) Tot.: 7 (11,1%)

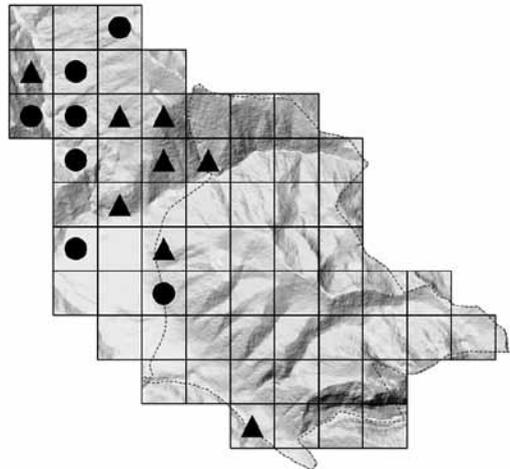
Sedentaria. Predilige faggete, generalmente mature, situate all'incirca tra 1500 e 1850 m s.l.m. È considerata specie di particolare interesse conservazionistico in quanto le popolazioni appenniniche sono verosimilmente considerabili relitti glaciali (Bulgarini e Fraticelli, 1995). La specie presenta una distribuzione ristretta e molto localizzata. Rilevata nel versante Ovest del Monte Morrone, nell'area del Monte Ginepro e nel Vallone del Cieco. In passato la specie era considerata rara (Spinetti, 1997).



Rampichino comune *Certhia brachydactyla*

C: 0 (0,0%) P: 7 (46,7%) E: 8 (53,3%) Tot.: 15 (23,8%)

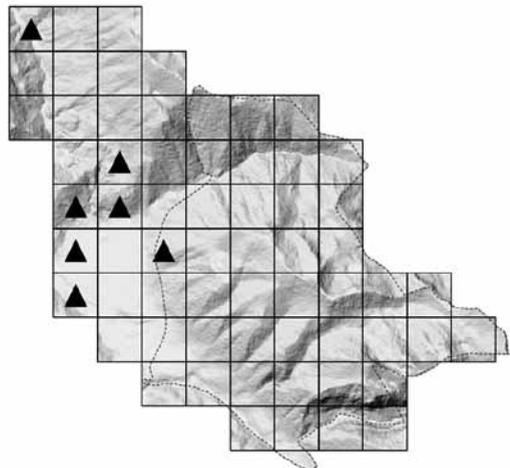
Sedentaria. Si rinviene principalmente in querceti, castagneti, faggete ed altre zone boschive o alberate, all'incirca tra 800 e 1700 m s.l.m. Durante i rilevamenti è stata segnalata principalmente nel settore Nord-Ovest della zona di indagine. È da evidenziare la sua presenza negli unici insediamenti urbani presenti, quello di Corvaro e quello del Borgo di Cartore. In passato la specie era ritenuta comune e nidificante, abbondante nei boschi maturi di faggio della Val di Teve (Rossi, 1947; Spinetti, 1997).



Rigogolo *Oriolus oriolus*

C: 0 (0,0%) P: 0 (0,0%) E: 7 (100,0%) Tot.: 7 (11,1%)

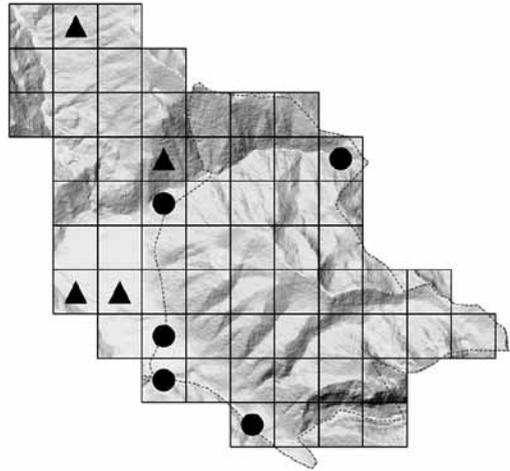
Migratrice. Predilige boschi radi di latifoglie, all'incirca tra 800 e 1200 m s.l.m. Rilevata fondamentalmente nel settore occidentale dell'area, in parte nella Piana di Corvaro località Piano di Sotto ed in parte nella zona a Nord dell'insediamento di Corvaro località I Coppi e Prime Prata. La specie non è stata rilevata durante l'Atlante degli uccelli nidificanti nel Lazio (Brunelli et al., 2011). In passato segnalate poche coppie nidificanti nei boschi marginali dell'area, alle quote più basse in quanto poco frequente oltre i 1000 m di quota (Spinetti, 1997).



Averla piccola *Lanius collurio*

C: 0 (0,0%) P: 5 (55,6%) E: 4 (44,4%) Tot.: 9 (14,3%)

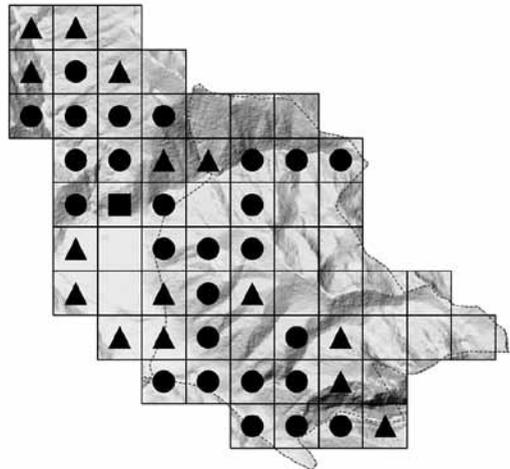
Migratrice. Si rinviene principalmente in aree aperte con arbusti, cespugli e siepi all'incirca tra 800 e 1500 m s.l.m. Durante i rilevamenti condotti nella presente indagine la specie ha evidenziato una presenza alquanto localizzata, in particolare nella Piana di Corvaro e in alcune zone adiacenti. Inoltre, è stata osservata nel quadrante del Borgo di Cartore, alle pendici dei Monti Ginepro e Cocuruzzo e nella zona della Valle Malito. La specie era molto abbondante in passato (Rossi, 1947; Spinetti, 1997).



Ghiandaia *Garrulus glandarius*

C: 1 (2,4%) P: 26 (61,9%) E: 15 (35,7%) Tot.: 42 (66,7%)

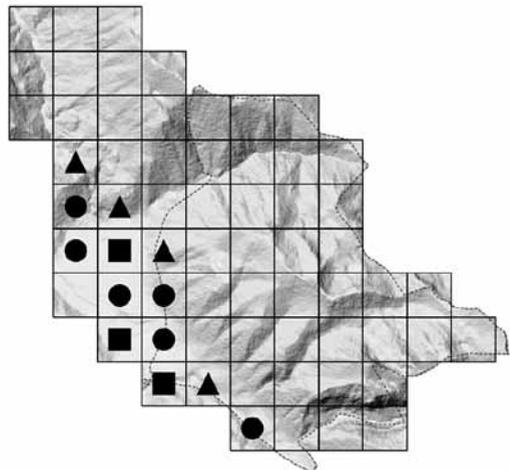
Sedentaria. Specie strettamente legata ad ambienti boschivi e alberati di diversi tipi all'incirca tra 800 e 1950 m s.l.m. Ampiamente distribuita in tutte le formazioni forestali dell'area. La specie è assente nella zona del gruppo del Monte Morrone, nelle praterie sommitali presenti intorno al Lago della Duchessa e in un'area della Piana di Corvaro. In passato la specie era considerata comune, abbondante e nidificante nei boschi della Fonte di Salomone in Val di Teve e in Val di Fua (Rossi, 1947; Spinetti, 1997).



Gazza *Pica pica*

C: 3 (23,1%) P: 6 (46,1%) E: 4 (30,8%) Tot.: 13 (20,6%)

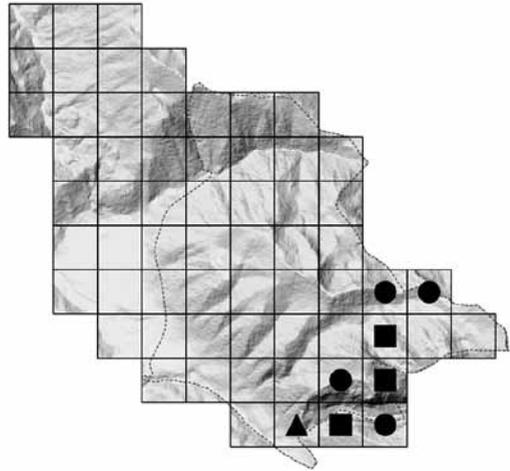
Sedentaria. La specie predilige ambienti alberati aperti, aree coltivate eterogenee con filari di alberi, siepi e piccoli boschi. Frequenta anche zone fortemente o parzialmente urbanizzate all'incirca tra 800 e 1100 m s.l.m. Segnalata principalmente nel quadrante Ovest dell'area di ricerca, presso la Piana di Corvaro e nella zona collinare a Nord del paese, inoltre lungo la Valle Ruara sino a Cartore. In passato la specie era considerata comune nella zona Ovest del Murolungo presso il bosco intorno alla Fonte di Salomone (Rossi, 1947).



Gracchio corallino *Pyrhocorax pyrrhocorax*

C: 3 (37,5%) P: 4 (50,0%) E: 1 (12,5%) Tot.: 8 (12,7%)

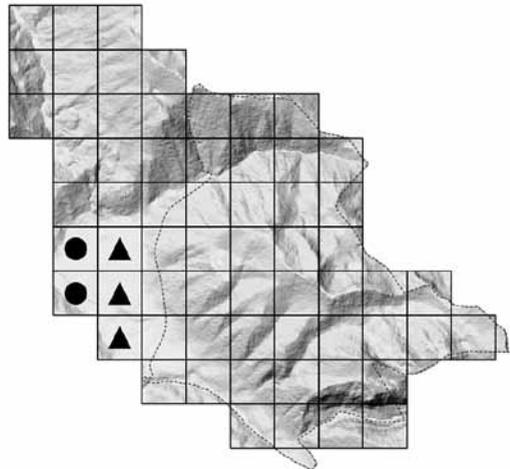
Sedentaria. Nidificante nelle cavità presenti sulle imponenti pareti del Murolungo all'incirca tra 1500 e 2000 m s.l.m., qualche coppia potrebbe riprodursi anche sul Monte Morrone e presso Punta dell'Uccettu. Nel 2007 furono censite 2-3 coppie nidificanti (Bernoni et al., 2009), probabilmente è però più numeroso. Le praterie sommitali costituiscono una importante zona di alimentazione per alcune decine di individui provenienti anche dai massicci limitrofi. In passato la specie era ritenuta piuttosto comune e abbondante per tutto il comprensorio del Monte Velino (Rossi, 1947; Spinetti, 1997).



Taccola *Corvus monedula*

C: 0 (0,0%) P: 2 (40,0%) E: 3 (60,0%) Tot.: 5 (7,9%)

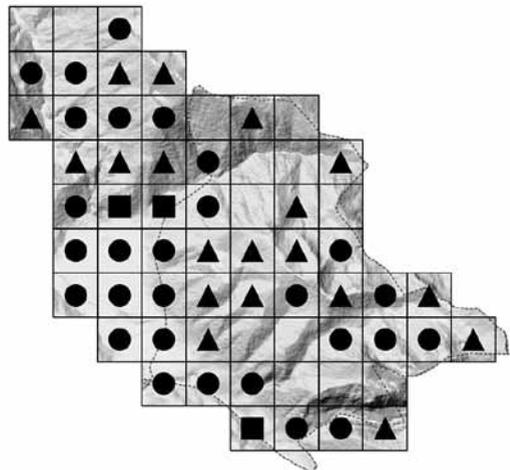
Sedentaria. Predilige campagne aperte, con aree agricole eterogenee, ma con strutture artificiali potenzialmente idonee per la nidificazione come casali abbandonati, vecchie mura, ruderi. Si rinviene principalmente tra 800 e 850 m s.l.m. Nel corso di questa indagine la Taccola è stata contattata esclusivamente nella Piana di Corvaro. La specie non è stata rilevata durante l'Atlante degli uccelli nidificanti del Lazio (Brunelli et al., 2011). In passato aveva una presenza molto limitata che, successivamente, fece registrare una leggera ripresa (Spinetti, 1997).



Cornacchia grigia *Corvus cornix*

C: 3 (6,0%) P: 28 (56,0%) E: 19 (38,0%) Tot.: 50 (79,4%)

Sedentaria. Predilige boschi aperti ed altri ambienti alberati. Utilizza anche aree agricole, boschi di latifoglie, aree cespugliate ed urbanizzate tra 800 e 2100 m s.l.m. È specie ubiquitaria, tipica degli ambienti antropizzati, risulta tra le quattro dominanti nei seminativi nonché nell'intera area di studio (Brunelli et al., 2015). L'indagine mostra una distribuzione ampia con circa il 79% delle UR occupate. È assente nell'area intorno al Murolungo e nella zona di Valle Amara. Anche in passato era comunissima con una distribuzione ampia e presenza diffusa (Rossi, 1947; Spinetti, 1997).



Corvo imperiale *Corvus corax*

C: 1 (33,3%) P: 2 (66,7%) E: 0 (0,0%) Tot.: 3 (4,8%)

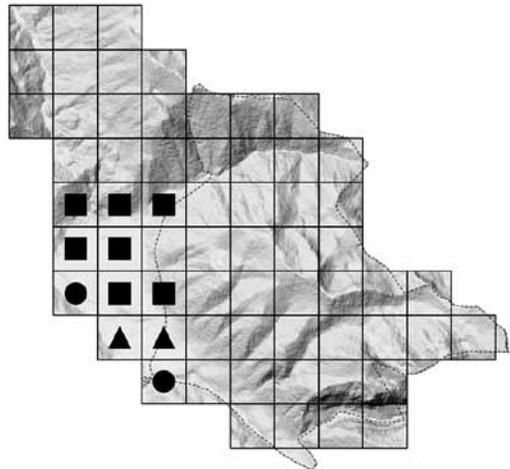
Sedentaria. Nidificante con 1-2 coppie sulle pareti rocciose, all'incirca tra 1100 e 1500 m s.l.m., nella Val di Teve. In volo di perlustrazione la si può osservare su tutte le praterie sommitali del gruppo. La presenza di questa specie nell'area è il frutto di un progetto di reintroduzione avviato nel 1991 a cura del Corpo Forestale dello Stato sul massiccio del Monte Velino (Allavena et al., 1999). La nidificazione della specie in passato è testimoniata dalla presenza di almeno un vecchio nido, ancora oggi ben conservato, posto all'interno di una cavità nella Val di Fua.



Storno *Sturnus vulgaris*

C: 7 (63,6%) P: 2 (18,2%) E: 2 (18,2%) Tot.: 11 (17,5%)

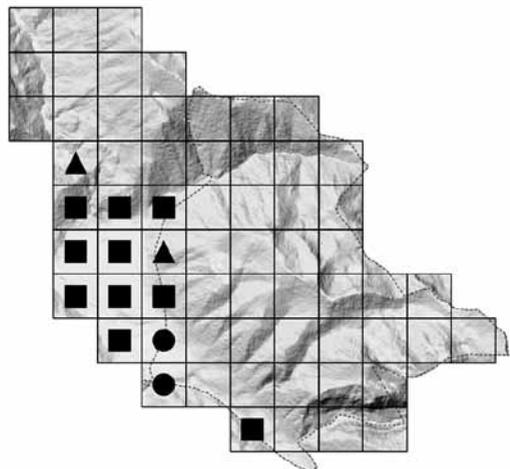
Sedentaria. Si rinviene principalmente in aree edificate urbane ed extraurbane, rurali con strutture artificiali idonee alla nidificazione (es. pali e trasformatori delle linee elettriche) all'incirca tra 800 e 1050 m s.l.m. È risultata una delle quattro specie dominanti degli ambienti antropizzati (Brunelli et al., 2015). Nell'area la distribuzione è concentrata nella Piana di Corvaro, nella zona collinare a Nord del paese, nella parte iniziale di Valle Amara e nella Valle Ruara. In passato sono state rilevate diverse coppie che nidificavano regolarmente (Spinetti, 1997).



Passera d'Italia *Passer italiae*

C: 10 (71,4%) P: 2 (14,3%) E: 2 (14,3%) Tot.: 14 (22,2%)

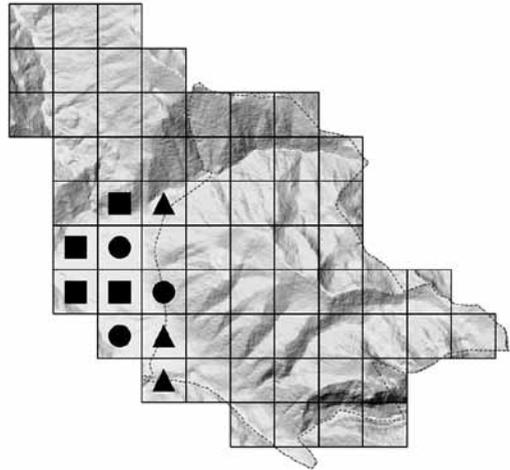
Sedentaria. Si rinviene principalmente in centri urbani, ma anche nei coltivi e incolti, con presenza di edifici o altre strutture idonee alla nidificazione da 800 a circa 1100 m s.l.m. È risultata una delle quattro specie dominanti nei seminativi (Brunelli et al., 2015). È stata rilevata nella Piana di Corvaro e nelle zone collinari adiacenti ad essa, nella parte iniziale di Valle Ruara e nell'area del Borgo di Cartore. In passato era considerata una delle specie più comuni ma completamente assente lontano dai centri abitati e sopra i 1500 m (Rossi, 1947; Spinetti, 1997).



Passera mattugia *Passer montanus*

C: 4 (40,0%) P: 3 (30,0%) E: 3 (30,0%) Tot.: 10 (15,9%)

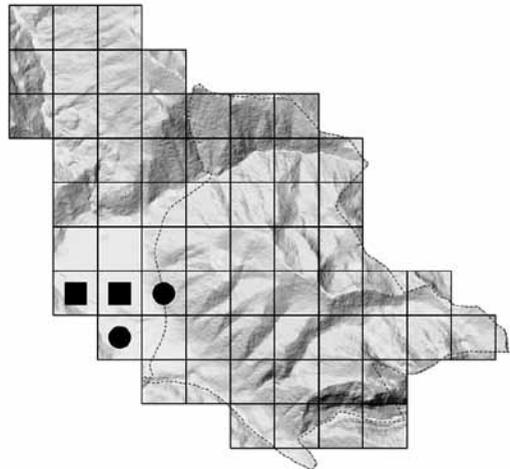
Sedentaria. Rinvenuta principalmente in aree coltivate o alberate, incolti, centri urbani, specialmente a destinazione rurale tra 800 e 1100 m s.l.m. Tipica degli ambienti antropizzati ma meno sinantropica della Passera d'Italia. È una delle quattro specie dominanti nei seminativi (Brunelli et al., 2015). È concentrata nel settore Sud-occidentale dell'area di indagine, in particolare nella Piana di Corvaro, nella zona collinare a Nord dell'abitato e nella fascia ecotonale di bassa quota ad Est della Piana sino all'inizio di Valle Ruara. In passato era considerata molto comune (Spinetti, 1997).



Passera lagia *Petronia petronia*

C: 2 (50,0%) P: 2 (50,0%) E: 0 (0,0%) Tot.: 4 (6,3%)

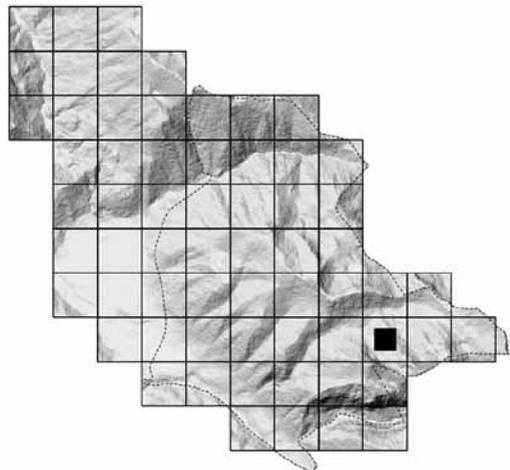
Sedentaria. Localizzata in zone coltivate, incolti, prati-pascoli, ecc., con presenza di strutture idonee alla nidificazione (spesso pali di linee elettriche), intorno agli 800 m s.l.m. nella Piana di Corvaro. La presenza di questa specie riveste una certa rilevanza in ambito regionale poiché costituisce una delle poche aree di nidificazione note del Lazio (Brunelli et al., 2011; Cento, 2011). Mancano dati circostanziati per il passato ma è probabile che la specie fosse un tempo più comune, indagini svolte in aree limitrofe evidenziano infatti un decremento di questa specie (Brunelli et al., 2013).



Fringuello alpino *Montifringilla nivalis*

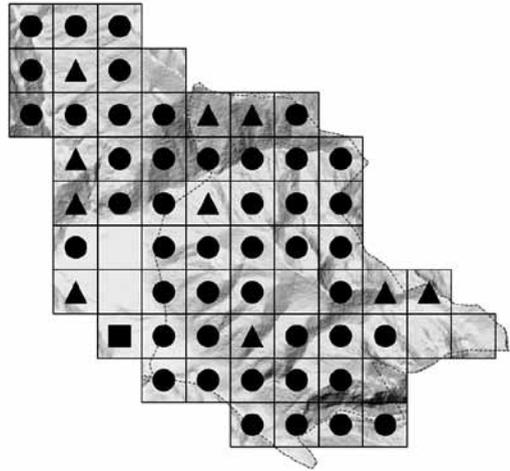
C: 1 (100,0%) P: 0 (0,0%) E: 0 (0,0%) Tot.: 1 (1,6%)

Sedentaria. Una dozzina di individui osservati in attività riproduttiva in un'area caratterizzata dalla presenza di grossi massi, alternati a praterie e pietraie, in prossimità delle pendici della parete N-E del Murolungo, a circa 2000 m s.l.m.; sebbene vi siano altre aree apparentemente idonee, in particolare alle pendici del Monte Morrone, la specie non è stata rilevata altrove. Rossi (1947) riporta come la specie fosse molto abbondante proprio nella medesima area. L'area della Duchessa rappresenta una delle poche zone di nidificazione di questa specie nel Lazio (Brunelli et al., 2011).



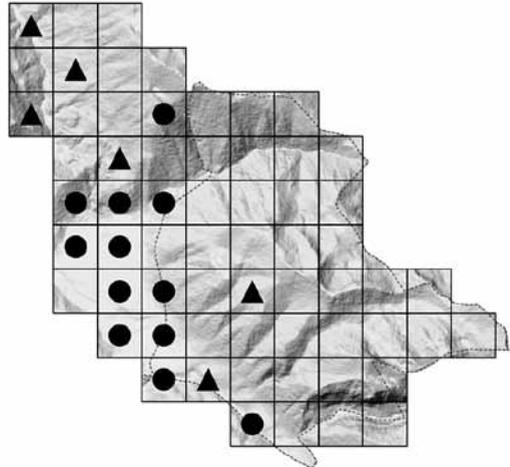
Fringuello *Fringilla coelebs*

C: 1 (1,8%) P: 45 (80,4%) E: 10 (17,9%) Tot.: 56 (88,9%)
Sedentaria. Tipica di formazioni forestali: faggete, castagneti, querceti. Si rinviene anche in ambienti modificati dall'uomo all'incirca tra 800 e 2050 m s.l.m. Specie dominante nelle faggete e nei querceti (Brunelli et al., 2015) ed una delle quattro specie più diffuse nell'area di studio. Le osservazioni riguardano quasi tutti i settori ad eccezione della zona di Monte Rotondo, parte della Piana di Corvaro, una zona a Sud del Murolungo e nelle praterie di quota adiacenti al Lago della Duchessa. In passato abbondante in Val di Teve e in Val di Fua (Rossi, 1947; Spinetti, 1997).



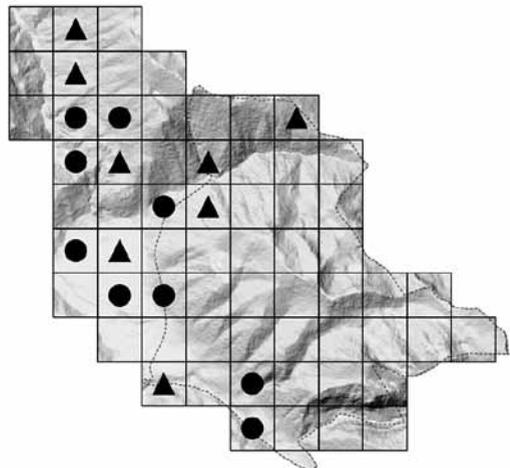
Verzellino *Serinus serinus*

C: 0 (0,0%) P: 12 (66,7%) E: 6 (33,3%) Tot.: 18 (28,6%)
Sedentaria. Si rinviene in vari ambienti, aree agricole eterogenee, aree urbanizzate, coltivi ed incolti con alberi sparsi, giardini e alberature di centri abitati, margini di faggete e altri boschi all'incirca tra 800 e 1800 m s.l.m. Dall'analisi dei dati raccolti durante l'indagine è emersa una distribuzione che si concentra nella Piana di Corvaro e zone adiacenti, in Valle Ruara fino alla Piana di Cartore e parte della Valle Malito. In passato la specie era considerata comune, con una presenza alquanto diffusa (Rossi, 1947; Spinetti, 1997).



Verdone *Carduelis chloris*

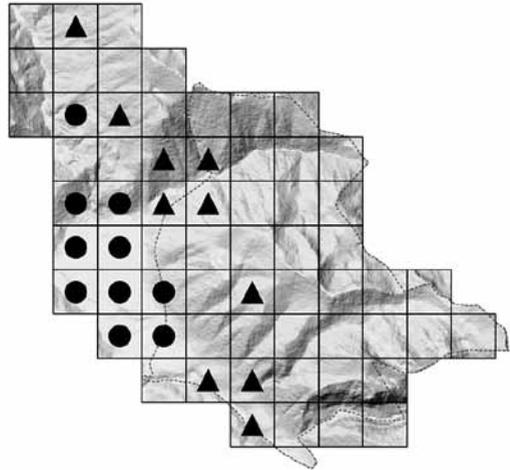
C: 0 (0,0%) P: 9 (52,9%) E: 8 (47,1%) Tot.: 17 (27,0%)
Sedentaria. La specie risulta adattabile a varie situazioni ambientali: aree agricole eterogenee, campagne alberate, aree antropizzate, radure e margini di faggete o quercete all'incirca tra 800 e 1550 m s.l.m. In base all'analisi dei dati è emersa una distribuzione frammentata con il 27% delle UR occupate. La specie è stata rilevata nella Piana di Corvaro, lungo la Valle Malito e nella parte iniziale sia di Valle Amara che di Valle Ruara. In passato era considerata comune (Rossi, 1947; Spinetti, 1997).



Cardellino *Carduelis carduelis*

C: 0 (0,0%) P: 10 (50,0%) E: 10 (50,0%) Tot.: 20 (31,7%)

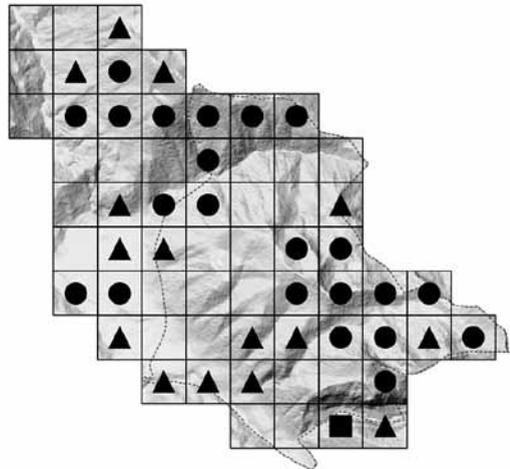
Sedentaria. Specie generalista, presente in varie tipologie ambientali, aree agricole eterogenee non coltivate intensivamente, parchi urbani, boscaglie di latifoglie, aree di macchia e arbustive all'incirca tra 900 e 1700 m s.l.m. Nel corso dell'indagine le zone occupate sono concentrate fondamentalmente nel settore Sud-occidentale e, in particolare, nella Piana di Corvaro e aree limitrofe, parte di Valle Ruara sino a Cartore e in un settore della Valle Malito. In passato la specie aveva una distribuzione ampia e una presenza diffusa (Rossi, 1947; Spinetti, 1997).



Fanello *Carduelis cannabina*

C: 1 (2,6%) P: 22 (57,9%) E: 15 (39,5%) Tot.: 38 (60,3%)

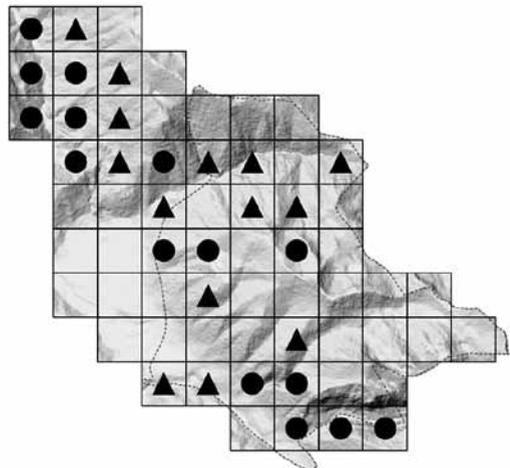
Sedentaria. Predilige ambienti aperti con presenza di terreni solegggiati, vegetazione ruderale, praterie montane, coltivi ed incolti di fondo valle tra 800 e 2100 m s.l.m. La specie è risultata una tra le cinque dominanti nei cespuglieti e praterie montane (Brunelli et al., 2015). Dai dati si evince un areale ampio che esclude una fascia situata nella zona centrale dell'area di studio. La distribuzione interessa maggiormente la Piana di Corvaro, la Valle Malito, le pendici del Monte Morrone, il Lago della Duchessa e zone adiacenti. Anche in passato era ampiamente diffusa (Rossi, 1947; Spinetti, 1997).



Ciuffolotto *Pyrrula pyrrula*

C: 0 (0,0%) P: 15 (51,7%) E: 14 (48,3%) Tot.: 29 (46,0%)

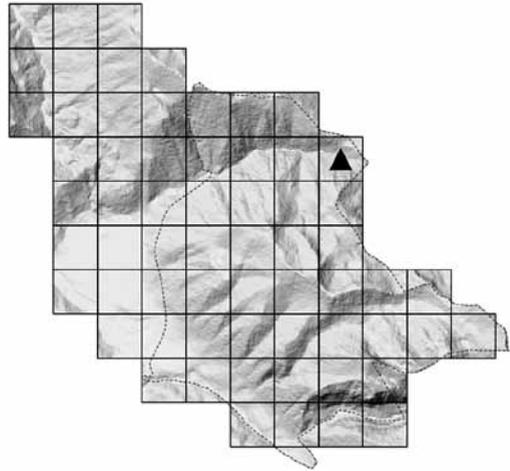
Sedentaria. Specie legata all'ambiente forestale perlopiù montano. Frequenta boschi di varie età con presenza di arbusti e alberi giovani, predilige quercete, faggete e boschi misti, all'incirca tra 800 e 1850 m s.l.m. Dai dati raccolti durante questa indagine è emersa una distribuzione frammentata della specie. Risulta assente principalmente nella Piana di Corvaro, nel versante Sud del gruppo Monte Cava e nella zona del Lago della Duchessa. In passato era considerata comune in Val di Teve (Rossi, 1947).



Frosone *Coccothraustes coccothraustes*

C: 0 (0,0%) P: 0 (0,0%) E: 1 (100,0%) Tot.: 1 (1,6%)

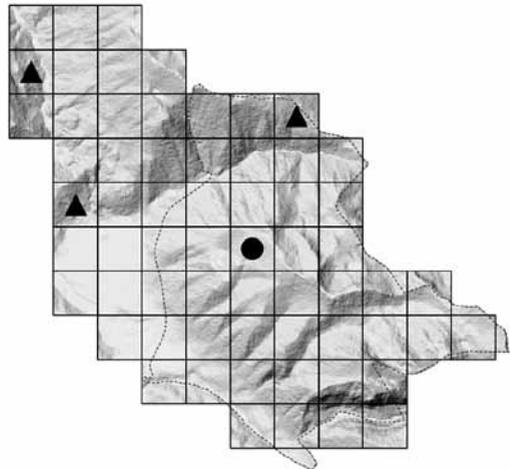
Sedentaria. Si rinviene principalmente in boschi maturi ed aperti, in special modo foreste di latifoglie o miste. Fondamentale la presenza di piante produttrici di semi protetti da un involucre legnoso che riesce ad aprire con il suo possente becco. La specie è tra le più localizzate a livello regionale (Brunelli et al., 2011). Nella presente indagine è stato osservato un individuo in faggeta a 1414 m s.l.m. in una località situata nella Valle Amara. In passato erano segnalati assembramenti durante la migrazione autunnale (Rossi, 1947; Spinetti, 1997).



Zigolo giallo *Emberiza citrinella*

C: 0 (0,0%) P: 1 (25,0%) E: 3 (75,0%) Tot.: 4 (6,3%)

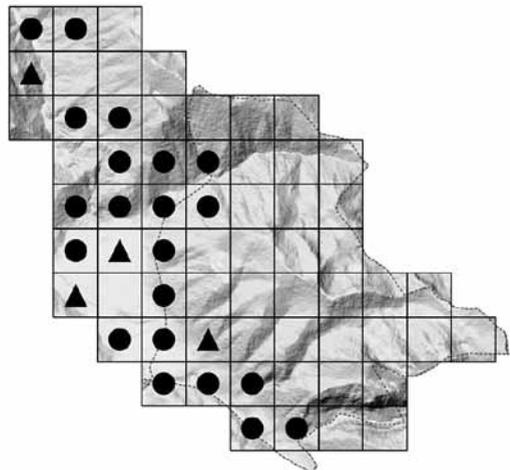
Sedentaria. Si rinviene principalmente in radure e margini di faggete, con presenza di arbusti e cespugli sparsi tra 950 e 1850 m s.l.m. La specie è tra quelle le cui popolazioni isolate appenniniche sono di notevole interesse zoogeografico e conservazionistico (Bulgarini e Fraticelli, 1995). Distribuita in modo estremamente localizzato, è stata rilevata nella zona collinare a Nord-ovest di Corvaro, nell'area di Valle Rana, nel versante Sud di Valle Amara e in località La Piana in prossimità del Monte Morrone. In passato era stazionaria, nidificante e più abbondante nei periodi di passo (Rossi, 1947).



Zigolo nero *Emberiza cirulus*

C: 0 (0,0%) P: 21 (84,0%) E: 4 (16,0%) Tot.: 25 (39,7%)

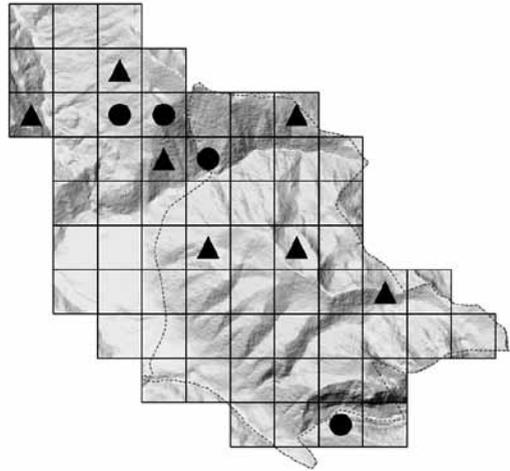
Sedentaria. Si rinviene principalmente in campagne incolte o coltivate con siepi, cespugli e arbusti, fasce ecotonali al margine di boschi, pendii con vegetazione arborea ed arbustiva sparsa tra 800 e poco più di 1300 m s.l.m. Dalla cartina di distribuzione emerge una presenza limitata alla fascia pianeggiante-collinare e pedemontana che interessa la Piana di Corvaro, la Valle Ruara sino all'inizio della Val di Teve, l'area lungo le pendici Sud-ovest del Monte Cocuruzzo e parte della Valle Malito. In passato la specie era localizzata e a presenza molto diffusa. (Spinetti, 1997).



Zigolo muciatto *Emberiza cia*

C: 0 (0,0%) P: 4 (36,4%) E: 7 (63,6%) Tot.: 11 (17,5%)

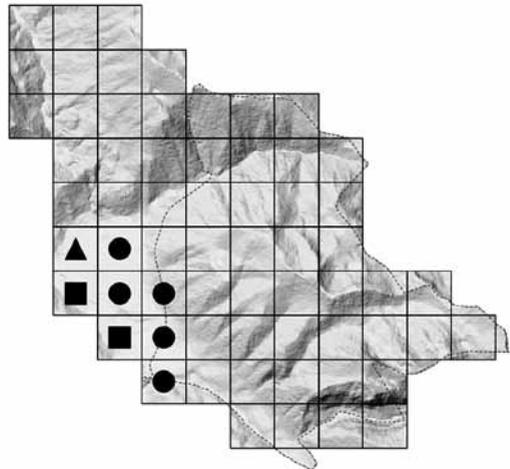
Sedentaria. La specie predilige pendii soleggiati con prati ed arbusti sparsi, spesso al margine di faggete o altri boschi di latifoglie con massi o rocce affioranti, all'incirca tra 800 e 1850 m s.l.m. L'indagine evidenzia una distribuzione molto frammentata che interessa parte della Val di Teve e di Valle Malito, le pendici del Monte Morrone e quelle del Monte Cocuruzzo. In passato la specie era localizzata e a presenza molto diffusa (Spinetti, 1997).



Strillozzo *Emberiza calandra*

C: 2 (25,0%) P: 5 (62,5%) E: 1 (12,5%) Tot.: 8 (12,7%)

Sedentaria. Predilige campagne aperte, ambienti agricoli e incolti con siepi, cespugli e alberi sparsi, in prevalenza in zone pianeggianti e collinari tra 800 e 900 m s.l.m. La specie è concentrata nel settore Sud-occidentale dell'area di indagine, in particolare nella Piana di Corvaro, nella fascia ecotonale di bassa quota ad Est della stessa e nella parte iniziale di Valle Ruara. In passato la specie aveva una distribuzione ampia a presenza molto diffusa (Spinetti, 1997).



SPECIE ESCLUSE O NON CONFERMATE

Aquila reale *Aquila chrysaetos*

Pur essendo stata osservata durante i rilievi della presente indagine è stata esclusa in quanto le aree di nidificazione sono note e poste immediatamente fuori dai confini dell'area di studio che viene invece regolarmente frequentata per l'attività trofica. Negli ultimi anni coppie di immaturi vengono osservate con regolarità senza però che riescano ad occupare stabilmente il territorio (Borlenghi et al., 2014), nel giugno 2015 una coppia è stata osservata compiere voli territoriali e frequentare per un breve periodo una cavità (F. Borlenghi com. pers.). La specie nidificava regolarmente nell'area di studio fino agli anni '50 del secolo scorso e ancora oggi sono visibili i resti di vecchi nidi (Rossi, 1947; Di Carlo, 1980; Spinetti, 1997).

Lodolaio *Falco subbuteo*

La specie è stata esclusa in quanto osservata una sola volta e in periodo troppo precoce (19 maggio

2014). In considerazione delle osservazioni note per il passato la nidificazione del Lodolaio andrebbe indagata con ricerche mirate (Boano et al., 1995; Spinetti, 1997; Brunelli et al., 2011).

Lanario *Falco biarmicus*

Regolarmente nidificante con una coppia almeno dalla fine degli anni '90 del secolo scorso fino al 2012 (Spinetti, 1997; Aradis et al., 2012), indagini mirate non hanno confermato la presenza di questa specie; nel 2014 e 2015 l'area di nidificazione è stata occupata da una coppia di Falco pellegrino.

Starna *Perdix perdix*

Questa specie è oggi estinta anche se era probabilmente piuttosto abbondante in passato (Rossi, 1947), già negli '80 del secolo scorso le popolazioni della Marsica erano però estremamente ridotte (Matteucci & Toso, 1986). Le segnalazioni più recenti sono da attribuirsi ad individui rilasciati per scopi venatori (Boano et al., 1995; Spinetti, 1997).

Barbagianni *Tyto alba*

Specie non rinvenuta durante la presente indagine per la quale servirebbero probabilmente ulteriori indagini mirate. Pur mancando riferimenti puntuali si ritiene che la specie possa essere presente, sebbene rara e localizzata, poiché rinvenuta in passato in aree limitrofe (Rossi, 1947; Spinetti, 1997).

Gufo reale *Bubo bubo*

Il mancato rinvenimento potrebbe essere attribuito alla difficoltà di contattare questa specie quando è presente a densità molto basse e, di conseguenza, con attività canora molto scarsa (Penteriani, 2003), si tratta infatti di una specie probabilmente presente ma estremamente localizzata per la quale sarebbero necessarie ulteriori indagini. La presenza del Gufo reale era nota anche nel passato (Rossi, 1947; Spinetti, 1997) e la nidificazione di una coppia era stata accertata anche nel 2009 (Brunelli et al., 2011).

Rondone maggiore *Tachymarptis melba*

Spinetti (1997) riporta questa specie come nidificante in modo dubitativo e comunque estremamente rara e localizzata nelle zone rupestri dell'area, non più rinvenuta nelle successive indagini regionali (Boano et al., 1995; Brunelli et al., 2011).

Rondine rossiccia *Cecropis daurica*

La nidificazione di questa specie è stata accertata solo nella primavera del 1998 (Sorace, 1998) con il rinvenimento di un nido costruito sotto un cavalcavia autostradale in prossimità del borgo di Cartore. La specie nel Lazio è nidificante rara e occasionale (Brunelli et al., 2011).

Passera scopaiola *Prunella modularis*

Per questa specie il mancato rinvenimento potrebbe essere attribuito a difetto di indagine, si tratta infatti di una specie che potrebbe essere presente, anche se in modo estremamente localizzato, per la quale sarebbero necessarie ulteriori indagini. Scarsi anche per il passato gli indizi di nidificazione raccolti (Boano et al., 1995; Spinetti, 1997; Brunelli et al., 2011).

Occhiocotto *Sylvia melanocephala*

Specie non rinvenuta durante la presente indagine per la quale servirebbero probabilmente rilevamenti mirati. Pur mancando riferimenti puntuali si ritiene che la specie possa essere presente, sebbene rara e localizzata, poiché rinvenuta in passato in aree limitrofe (Boano et al., 1995; Spinetti, 1997; Guerrieri et al., 2011).

Gracchio alpino *Pyrrhocorax graculus*

Questa specie è con molta probabilità scomparsa come nidificante dall'area di studio agli inizi degli anni 2000, mancano infatti dati recenti anche se alcune coppie sono ancora presenti in aree limitrofe (Bernoni et al., 2009). La specie era ritenuta piuttosto comune in passato ma in declino già dagli anni '90 del secolo scorso (Rossi, 1947; Spinetti, 1997).

Ringraziamenti. Desideriamo ringraziare: Fabio Borlenghi, Fabrizio Bulgarini, Emanuele Guido Condello, Steven Hueting, Maurizio Rossi e Bruno Santucci per i dati forniti; Nazzareno Franchi, Marta Mastrantonio, Anna Palumbo, Emanuela Peria, Domenico Rossetti, Daniele Valfrè, Silvia Scozzafava per la collaborazione prestata sotto varie forme; Stefano Sarrocco per la rilettura critica del testo.

Summary

Atlas of breeding birds in the Montagne della Duchessa Regional Nature Reserve and surrounding areas (Latium, central Italy)

Data on the distribution of breeding birds in the Montagne della Duchessa Regional Nature Reserve and surrounding areas are shown. The study area, placed in the eastern Latium at the border of Abruzzo region, extends over about 5870 ha including 3547 ha inside the Reserve. Altitude ranges between 800 m and 2239 m a.s.l. The vegetation of study area is characterized by the presence of farmland, meadows/pastures, oak woods, beech woods, alpine xeric meadows and rocky areas. A 1-km square grid, originated from UTM coordinate system, was overlapped on the map of the study area obtaining 63 recording units (RU). On the whole, 127 point counts (10-min long), not less than two per each of the 63 RU, were conducted. Point counts were located by means of stratifying sampling. In 2014 breeding season, each point count was double visited: the first between 15 March and 18 May to record early sedentary species, the second one between 20 May and 1 July to record late migratory species; time lag between two visits in each point count was at least 35 days. Besides collected data with point counts, we carried out some not standardized field researches to obtain information about less detectable breeding species. In 2015 breeding season, at the aim of recording nocturnal or rare species, further investigation was carried out by means of playback technique and/or observations from strategic points. Moreover, other not standardized field researches were conducted in the RU in which the richness of species, obtained in previous breeding season, was clearly lower than in the adjoining RU. Breeding evidence was represented by a series of categorized types of observation that allow interpreting if the species is a confirmed, probable or possible breeder at each RU. Confirmed breeding: nest containing eggs or hatching young; used nest or eggshells found (occupied or laid within period of survey); adult carrying a faecal sac, food for young or nest materials. Probable breeding: courtship display, singing male or other territorial behaviour observed in breeding season and suitable habitat on two different days at least a week apart at same place; pair observed in suitable nesting habitat in breeding season. Possible breeding: species observed in breeding season and in suitable nesting habitat; singing male, courtship display, drumming.

In total, 94 breeding species, including 28 non Passerines and 66 Passerines were recorded; mean number of recorded species per RU was 25.67 (SD 8.81; range 8-45 species). *Fringilla coelebs*, *Erithacus rubecula* and *Sylvia atricapilla* resulted the most widespread species; the study area can play a role of great importance for *Alectoris graeca* and *Gyps fulvus*.

BIBLIOGRAFIA

- AA.VV., 2004. Piano di Gestione dei proposti Siti di Interesse Comunitario IT6020020 Monti della Duchessa (area sommitale), IT6020021 Monte Duchessa (Vallone Cieco e Bosco Cartore), e della Zona di Protezione Speciale IT6020046 Riserva Naturale "Montagne della Duchessa". Documento tecnico non pubblicato.
- Allavena S., Panella M., 2000. La reintroduzione del Grifone *Gyps fulvus* nella Riserva Naturale del Monte Velino. *Alula*, 7: 10-19.
- Allavena S., Panella M., Spinetti M., 1999. La reintroduzione del Corvo imperiale *Corvus c. corax* nella Riserva Naturale Orientata del Monte Velino-Montagna della Duchessa. *Alula*, 6: 131-136.
- Aradis A., Sarrocco S., Brunelli M., 2012. Analisi dello status e della distribuzione dei rapaci diurni nidificanti nel Lazio. ISPRA. Quaderni Natura e Biodiversità, 2/2012: 104-110.
- Battisti C., Guidi A., 2012. Gli uccelli nidificanti nella Riserva Naturale di Monte Catillo. Check-list, distribuzione locale e status di conservazione. Provincia di Roma, Assessorato alle Politiche dell'Agricoltura, 144 pp.
- Bernoni M., Brunelli M., De Santis E., Sarrocco S., Cecere J.G., 2009. Distribuzione e stima delle popolazioni di Gracchio corallino, *Phyrrocorax phyrrocorax*, e di Gracchio alpino *Phyrrocorax graculus*, nel Lazio. *Riv. ital. Orn.*, 79: 11-21.
- Bibby C.J., Burgess N.D., Hill D.A., Mustoe S.H., 2000. *BirdCensus Techniques*. II ed. Academic Press, London.
- BirdLife International, 2004. *Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status*. Cambridge, UK. BirdLife International Conservation Series N. 12.
- BirdLife International, 2015. *European Red List of Birds*. Luxembourg; Office of Official Publications of the European Communities.
- Blondel J., Ferry C., Frochot B., 1970. La methode des indices ponctuels d'abondance (IPA) ou des releves d'avifaune par "stations d'ecoute". *Alauda*, 38: 55-71.
- Boano A., Brunelli M., Bulgarini F., Montemaggiore A., Sarrocco S., Visentin M., 1995. Atlante degli uccelli nidificanti nel Lazio. *Alula*, 2 (1-2): 3-224.
- Borlenghi F., Cianconi M. & Ranazzi L., 2014. Evoluzione trentennale, status e parametri riproduttivi delle coppie di Aquila reale *Aquila chrysaetos* nell'Appennino laziale (Italia centrale). *Alula*, 21 (1-2): 3-16.
- Brunelli M., Cento M., De Santis E., Savo E., Sorace A., 2015. Breeding bird community of the Montagne della Duchessa (Latium, central Italy). *Avocetta*, 39 (1): 19-28.
- Brunelli M., Miglio M., Santucci B., 2013. Aspetti della nidificazione della Passera lagia *Petronia petronia* nella fascia pedemontana del Monte Velino (Abruzzo, Italia centrale). *Gli Uccelli d'Italia*, 38: 7-12.
- Brunelli M., Sarrocco S., Corbi F., Sorace A., Boano A., De Felici S., Guerrieri G., Meschini A. e Roma S. (a cura di) 2011. *Nuovo Atlante degli uccelli nidificanti nel Lazio*. Edizioni ARP (Agenzia Regionale Parchi), Roma, 464 pp.
- Bulgarini F., Fraticelli F., 1995. Forme sottospecifiche e popolazioni insulari dell'ornitofauna italiana: importanza della loro conservazione. *Boll. Mus. St. Nat. Lunigiana*, 9: 75-78.
- Calvario E., Brunelli M., Sarrocco S., Bulgarini F., Fraticelli F. e Sorace A., 2011. Lista Rossa degli Uccelli nidificanti nel Lazio (2010). In: Brunelli M., Sarrocco S., Corbi F., Sorace A., Boano A., De

- Felici S., Guerrieri G., Meschini A. e Roma S. (a cura di) 2011. Nuovo Atlante degli uccelli nidificanti nel Lazio. Edizioni ARP (Agenzia Regionale Parchi), Roma: 427-435.
- Cento M., 2011. Nuovi siti di nidificazione di Passera lagia *Petronia petronia* in provincia di Rieti (Lazio, Italia centrale). *Alula*, 18 (1-2): 139-141.
 - D.R.E.A.M. Italia, 2003. Piano di assestamento forestale della Riserva Naturale Regionale Montagna della Duchessa. Documento tecnico non pubblicato.
 - De Santis E., Sorace A., Tarquini L., 2009. L'Atlante degli uccelli nidificanti nel Parco Naturale Regionale dei Monti Simbruini (Lazio, Italia centrale): dati preliminari. *Alula*, 16: 541-543.
 - Di Carlo E.A., 1980. Indagine preliminare sulla presenza passata ed attuale dell'Aquila reale, *Aquila chrysaetos*, sugli Appennini. *Gli Uccelli d'Italia*, 5: 263-283.
 - Fornasari L., Londi G., Buvoli L., Tellini Florenzano G., La Gioia G., Pedrini P., Bricchetti P., De Carli E., 2010. Distribuzione geografica e ambientale degli uccelli comuni in Italia, 2000-2004 (dati del progetto MITO2000). *Avocetta*, 34 (2): 5-224.
 - Guerrieri G., Santucci B., Miglio M., D'Amicis B., 2011. L'Occhiocotto *Sylvia melanocephala* è specie sedentaria nelle fasce pedemontane del Velino-Sirente (Appennino centrale, Abruzzo). *Gli Uccelli d'Italia*, 26: 125-127.
 - Lorenzetti E., Ukmar E., Battisti C., 2004. Comunità ornitiche nidificanti nel Sito di Importanza Comunitaria "Monte Guadagnolo" (Monti Prenestini, Italia centrale). *Alula*, 11: 105-112.
 - MacArthur R. & MacArthur J.W., 1961. On Bird Species Diversity. *Ecology*, 42 (3): 594-598.
 - Marini F., Battisti C., 2016. Gli uccelli nidificanti della Riserva naturale "Monte Soratte". Collana Biodiversità e Territorio. Città Metropolitana di Roma Capitale, Roma.
 - Matteucci C. & Toso S., 1986. Note sulla distribuzione e lo status della Starna, *Perdix perdix*, in Italia. In: Dessì Fulgheri F. & Mingozzi T. (red). *Atti Seminario Biologia Galliformi, Arcavacata (CS)*: 29-34.
 - Papi R., Luiselli L., Rugiero L., 2010. Atlante dell'avifauna e dell'erpetofauna della Riserva Naturale Regionale Monte Rufeno. Collana Atlanti Locali. Edizioni ARP, Roma.
 - Penteriani V., 2003. Breeding density affects the honesty of bird vocal displays as possible indicators of male/territory quality. *Ibis*, 145: 127-135.
 - Peronace V., Cecere J.C., Gustin M., Rondinini C., 2012. Lista Rossa 2011 degli Uccelli nidificanti in Italia. *Avocetta*, 36 (1): 11-58.
 - Quatrini A., Scarfò F., Zapparoli M., 2012. Atlante degli uccelli nidificanti nella Riserva Naturale Regionale del Lago di Vico (Lazio, Viterbo). *Alula*, 19: 97-163.
 - Regione Lazio, 2010. Carta delle formazioni naturali e seminaturali della Regione Lazio 1:10.000: approfondimento e aggiornamento della Carta dell'Uso del Suolo (CUS Lazio DGR n. 953 del 28 marzo 2000), Agenzia Regionale Parchi - Regione Lazio.
 - Rossi D., 1947. Risultati di ricerche ornitologiche sulle montagne d'Abruzzo. Parte 1. Gruppo Monti Sirente-Velino - Anni 1945-1947. *Riv. ital. Orn.*, 17: 87-128.
 - Russo D., Cistrone L., Carotenuto L., 2010. I chirotteri della Riserva Naturale Regionale Montagne della Duchessa. Collana Atlanti Locali, Edizioni ARP, Roma.
 - Sorace A., 1996. Alcuni dati sulle comunità ornitiche del comprensorio Monte Cairo - Valle del Melfa (FR). *Alula*, 3: 17-22.
 - Sorace A. (a cura di), 1998. Avvistamenti e comportamenti insoliti. *Alula*, 5: 159-162.
 - Sorace A., Artese C., Antonucci A., Bernoni M., Bonani M., Brusafferro A., Carafa M., Carotenuto L., Cortone P., De Filippo G., De Santis E., Forconi P., Fabrizio M., Fulco E., Guglielmi S., Latini R., Liberatoscioli E., Magrini M., Mangiacotti M., Mariani F., Pellegrini M., Peria E., Pinchiurri V., Prperzi S., Riga F., Scalisi M., Spera M., Trocchi V., 2013. Status and distribution of Rock Partridge *Alectoris graeca* in Apennine areas. *Avocetta*, 37 (2): 111-118.
 - Sorace A., Properzi S., Guglielmi S., Riga F., Trocchi V., Scalisi M., 2011. La Coturnice nel Lazio: status e piano d'azione. Edizioni ARP, Roma.

- Sorace A., Trotta M., Lorenzetti E., Mirabile M., Monti P., Petrella S., Taffon D., Teofili C., Battisti C., in stampa. Atlante degli uccelli nidificanti della Riserva Naturale Regionale di Decima-Malafede.
- Spinetti M., 1997. Fauna del Parco Regionale Sirente-Velino. Parconatura 2. Gruppo Tipografico Editoriale, L'Aquila.
- Sutherland W. J., 2006. Ecological Census Techniques. Blackwell, London.
- Taffon D., Giucca F., Battisti C. (a cura di), 2008. Atlante degli uccelli nidificanti nel Parco Regionale dell'Appia Antica. Ente Parco Regionale dell'Appia Antica - Provincia di Roma, Assessorato alle Politiche dell'Agricoltura e dell'Ambiente, Gangemi Editore, 176 pp.
- Ukmar E., Badaloni D., Taffon D., Lorenzetti E., Sorace A., 2009. L'Atlante degli uccelli nidificanti nel Parco Regionale dei Castelli Romani. Alula, 16: 689-691.

ATLANTE DEGLI UCCELLI SVERNANTI NELL'ISOLA DI PONZA (ISOLE PONZIANE, LT). DATI PRELIMINARI

GAIA DE LUCA ⁽¹⁾ & ALBERTO SORACE ⁽²⁾

⁽¹⁾ *Associazione Xèmina - emozioni in natura – Via delle Chiuse snc – 04019 Terracina (LT)*
(deluca_gaia@yahoo.it)

⁽²⁾ *Stazione Romana Osservazione e Protezione Uccelli – Via Crippa 60 – 00125 Roma*
(sorace@fastwebnet.it)

INTRODUZIONE

L'isola di Ponza è la maggiore dell'Arcipelago Ponziano, per le sua posizione geografica e per le sue peculiarità naturalistiche ricade all'interno della ZPS «Isole Ponza, Palmarola, Zannone, Ventotene, S. Stefano», zona di protezione speciale per la presenza di avifauna migratrice e a priorità di conservazione (IT6040019, Scalera et al., 2012). Le conoscenze ornitologiche per le specie svernanti nell'isola sono molto scarse e le informazioni disponibili per le specie nidificanti sono essenzialmente quelle presenti nell'Atlante regionale (Brunelli et al., 2011), che riporta informazioni relative alle Isole Ponziane nel loro complesso senza entrare nel dettaglio del territorio delle singole isole.

Nell'inverno 2013-14 sono stati avviati i rilievi per la realizzazione dell'Atlante delle specie nidificanti e svernanti nell'isola di Ponza intendendo ampliare le conoscenze sull'ornitofauna dell'isola. Di seguito sono riportati i dati relativi ai rilievi condotti per le specie svernanti nei primi due anni di indagine.

AREA DI STUDIO

L'Isola di Ponza (coordinate centrali: 40°54'N 12°57'E) ha un'origine vulcanica plio-pleistocenica, il substrato geologico è costituito principalmente da rioliti e trachiti. Ha una superficie di 7,5 chilometri quadrati ed è quasi completamente collinare: si riconoscono alcune alture come il Core (201 m s.l.m.), Tre Venti (177 m s.l.m.), Pagliaro (177 m s.l.m.) e il Monte Guardia, posto all'estremità meridionale dell'isola, che raggiunge la massima altitudine con i 280 m s.l.m. Il paesaggio fisico è caratterizzato da coste alte a falesia attiva con continui fenomeni di crollo per scalzamento alla base, nell'entroterra invece solo piccoli frammenti permangono di una terra anticamente modellata da una ben organizzata idrografia di superficie (Stanisci & Pezzotta, 1993). Il paesaggio è inoltre fortemente condizionato dai terrazzamenti, strutture di contenimento del suolo realizzate e mantenute dall'uomo nei secoli. Il bioclima è termo-mediterraneo secco, con 590,3 mm di precipitazioni annuali, una temperatura media di 16,37 °C e un'aridità estiva che dura 4 mesi (Blasi et al., 2002). Per quanto riguarda l'uso del suolo vi sono stati evidenti cambiamenti nel corso degli anni. Fino alla metà del secolo scorso l'economia dell'isola era basata principalmen-

te sull'agricoltura e la pesca e i terrazzamenti agricoli occupavano il 70% dell'area. Attualmente la maggior parte delle aree coltivate sono stata abbandonate e quindi ricolonizzate dalla vegetazione naturale, solo il 10% dei terrazzamenti è ancora attivo (Stanisci et al., 2004). Tra le associazione vegetali, la più abbondante è *Erico multiflorae-Genistetum tyrrhenae*, caratterizzata dalla dominanza dell'endemica *Genista tyrrhena*, dalla presenza di *Erica multiflora*, di numerose specie dell'ordine *Lavanduletales stoechadis* e la classe *Cisto-Lavanduletea*, come *Cistus salviifolius*, *Lavandula stoechas* e *Cistus monspeliensis* (Stanisci et al., 2005).

METODI

È stata sovrapposta sull'intera area di studio una griglia quadrettata UTM (Fig. 1) avente 500 metri di lato; sono stati considerati principalmente i quadranti contenenti più del 20% di ambienti terrestri, due sono stati esclusi perché non raggiungibili, ottenendo così 39 unità di rilevamento (U.R.) identificate da un codice alfa-numerico per righe e colonne (es. A1, A2). Per ogni U.R. è stata effettuata una stazione di osservazione/ascolto di 10 min (Blondel et al., 1970; Bibby et al., 2000, Fornasari et al., 2010), cercando di farla coincidere il più possibile con il centroide della U.R. Ciascuna stazione d'ascolto è stata ripetuta due volte nel periodo d'indagine: la prima visita è stata svolta tra il 6 e il 29 dicembre 2013; la seconda visita dal 20 al 22 febbraio 2014. Nell'inverno 2014-2015 non è stato possibile compiere la raccolta dati con metodi standardizzati, ma sono state effettuate tre escursioni nell'isola tra l'8 dicembre 2014 e il 4 gennaio 2015. I punti d'ascolto sono stati effettuati in giornate non piovose, senza vento o con vento leggero.

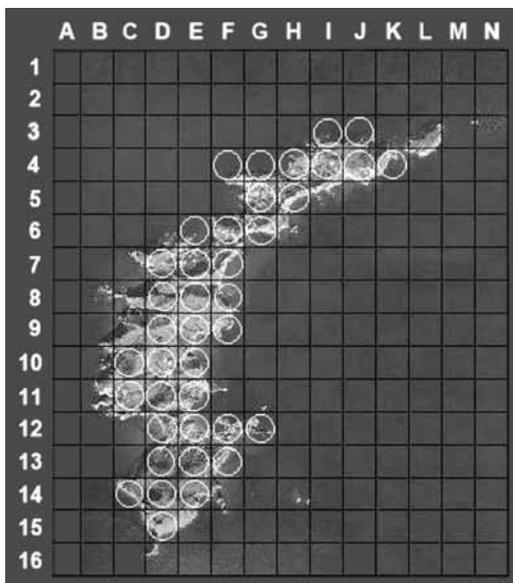


Fig. 1. Ortofoto dell'Isola di Ponza con sovrapposta una griglia di 500 metri di lato. Le U.R. sono segnate con un cerchio.

A ogni individuo contattato abbiamo assegnato un punteggio di 1 punto. Per ogni specie, il punteggio medio ottenuto tra le due sessioni di rilevamento è stato considerato come il numero di individui presenti in ogni punto d'ascolto.

Per delineare la struttura della comunità ornitica abbiamo utilizzato i seguenti parametri:

- Ricchezza (S): dove S rappresenta il numero di specie censite;
- Ricchezza media (Smed): dove S rappresenta il numero medio di specie censite per UR;
- Abbondanza (A): numero medio di individui per UR;
- Dominanza (p_i): dove $p_i = n/n_1$, ovvero il rapporto tra numero di individui di ciascuna specie (n) e numero totale di individui componenti la comunità (n_1); sono considerate specie dominanti quelle con $p_i \geq 0,050$, subordinanti quelle con $p_i \geq 0,020$ (Turcek, 1956);
- Percentuale di non Passeriformi (Ferry & Frochot, 1970).

Sono state considerate come specie di interesse conservazionistico quelle incluse: nell'allegato I della Direttiva 2009/147/CE "concernente la conservazione degli uccelli selvatici"; nelle categorie 1-3 delle Specie Europee di Uccelli di Interesse Conservazionistico (SPEC) (BirdLife International 2004); nelle categorie di interesse della Lista Rossa 2011 degli Uccelli nidificanti in Italia (Peronace et al., 2012) e/o della Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti nel Lazio (Calvario et al., 2011).

RISULTATI

In totale sono state osservate 34 specie svernanti di cui 8 non-Passeriformi (23,5%) e 26 Passeriformi (76,5%), (Tab. 1). La ricchezza media per unità di rilevamento è risultata pari a 9,8 specie (D.S. 2,5) e l'abbondanza media a 14,6 individui (D.S. 6,2). Il massimo numero di specie è stato osservato nel quadrante F12, costituito da un mosaico molto eterogeneo: zona urbanizzata (porto e case), giardini domestici e aree incolte, e nei quadranti I3 e I4 che ricoprono parzialmente la località "Punta dell'Incenso" zona ad alta naturalità con macchia bassa, piccole aree arboree e una ricca componente erbacea. Le specie dominanti sono risultate nell'ordine Occhiocotto *Sylvia melanocephala*, Gabbiano reale *Larus michaellis*, Pettiroso *Erithacus rubecula*, Passera d'Italia *Passer italiae* e Verzellino *Serinus serinus*. Le specie maggiormente diffuse sono risultate Occhiocotto (38 U.R.), Pettiroso (37), Gabbiano reale (31), Verzellino (29), Passera d'Italia (27), Codirosso spazzacamino *Phoenicurus ochruros* (26) e Luì piccolo *Phylloscopus collybita* (22).

Nel secondo inverno di rilevamenti sono state osservate due specie non rilevate l'anno precedente: l'8 dicembre 2014 è stato osservato un individuo di Marangone dal ciuffo *Phalacrocorax aristotelis desmarestii* in riposo su uno scoglio vicino la costa, il 4 gennaio 2015 sono stati osservati due individui di Marangone dal ciuffo sullo scalo di alaggio del porto; il giorno 1 gennaio 2015 è stato osservato un individuo di Piro piro piccolo *Actitis hypoleucos* in attività trofica sulla banchina del porto.

Dal punto di vista conservazionistico, considerando i due anni di indagine, quattro specie (8,8% del totale) sono inserite nell'All. I della Dir. 2009/147/CE: Albanella reale *Circus cyaneus*, Falco pellegrino *Falco peregrinus*, Magnanina *Sylvia undata* e Marangone dal ciuffo. Otto specie (23,5%) sono SPEC 2 o 3 (BirdLife Interna-

Specie		No. individui per punto d'ascolto			U.R. occupate	
		media	ds	p_i	n	%
Occhiocotto	<i>Sylvia melanocephala</i>	2,397	1,258	0,164	38	97,44
Gabbiano reale	<i>Larus michaellis</i>	1,744	1,762	0,119	31	79,49
Pettirosso	<i>Erithacus rubecula</i>	1,744	0,917	0,119	37	94,87
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	1,705	2,083	0,117	27	69,23
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	1,090	1,337	0,075	29	74,36
Codirosso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	0,692	0,704	<i>0,047</i>	26	66,67
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	0,628	2,145	<i>0,043</i>	5	12,82
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	0,526	1,333	<i>0,036</i>	11	28,21
Pispolo	<i>Anthus pratensis</i>	0,513	0,997	<i>0,035</i>	16	41,03
Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	0,474	0,550	<i>0,032</i>	22	56,41
Magnanina	<i>Sylvia undata</i>	0,462	0,653	<i>0,032</i>	17	43,59
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	0,308	0,407	<i>0,021</i>	17	43,59
Merlo	<i>Turdus merula</i>	0,295	0,409	0,020	17	43,59
Passera scopaiola	<i>Prunella modularis</i>	0,295	0,593	0,020	11	28,21
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	0,282	0,833	0,019	10	25,64
Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	0,218	0,560	0,015	8	20,51
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	0,192	0,295	0,013	13	33,33
Falco pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	0,141	0,280	0,010	9	23,08
Piccione di città	<i>Columba livia dom</i>	0,141	0,803	0,010	2	5,13
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	0,115	0,353	0,008	6	15,38
Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo</i>	0,115	0,493	0,008	4	10,26
Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	0,090	0,301	0,006	4	10,26
Fanello	<i>Carduelis cannabina</i>	0,077	0,244	0,005	4	10,26
Passero solitario	<i>Monticola solitarius</i>	0,077	0,244	0,005	4	10,26
Saltimpalo	<i>Saxicola torquatus</i>	0,077	0,244	0,005	4	10,26
Allodola	<i>Alauda arvensis</i>	0,051	0,320	0,004	1	2,56
Balestruccio	<i>Delichon urbicum</i>	0,038	0,240	0,003	1	2,56
Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>	0,026	0,112	0,002	2	5,13
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	0,026	0,160	0,002	1	2,56
Albanella reale	<i>Circus cyaneus</i>	0,013	0,080	0,001	1	2,56
Passera sarda	<i>Passer hispaniolensis</i>	0,013	0,080	0,001	1	2,56
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	0,013	0,080	0,001	1	2,56
Taccola	<i>Corvus monedula</i>	0,013	0,080	0,001	1	2,56
Verdone	<i>Carduelis chloris</i>	0,013	0,080	0,001	1	2,56

Tab. 1. Elenco delle specie contattate nell'area di studio durante il primo anno di indagine. In grassetto le specie dominanti ($p_i > 0,05$), in corsivo le specie subdominanti ($p_i > 0,02$).

tional, 2004), 9 specie (26,5%) sono incluse nelle categorie di interesse della Lista Rossa nazionale (Peronace et al., 2012) e 4 specie (8,8%) in quelle della Lista Rossa regionale (Calvario et al., 2011) (Tab. 2). Particolarmente interessante è la situazione della Magnanina, risultando specie subdominante ($\pi = 0,032$) nella comunità ornitica locale e ben distribuita, essendo stata rilevata in 17 delle 39 U.R. investigate (43,6%). Molto localizzati, in quanto osservati in una sola U.R., risultano invece Albanella reale, Allodola e Balestruccio. Tre individui di quest'ultima specie sono stati osservati il 22 febbraio 2014.

DISCUSSIONE

In questa prima analisi è stata osservata una presenza più cospicua di specie generaliste e sinantropiche. Risultano interessanti i dati raccolti per la Magnanina, specie a priorità di conservazione presente in tutte e quattro le liste di interesse considerate, poiché il suo status nell'isola sembra buono avendo una distribuzione abbastanza omogenea e una discreta abbondanza in tutta l'area. È stato inoltre rilevato lo Scricciolo *Troglodytes troglodytes*, unica specie maggiormente legata ad una vegetazione arboreo-arbustiva sebbene sull'isola le aree alberate siano circoscritte a piccoli nuclei domestici o singoli alberi isolati. Le osservazioni condotte nel secondo anno di ricerca hanno rilevato la presenza di specie nuove, non contattate durante i rilevamenti standardizzati svolti nell'anno precedente. Tali osservazioni hanno arricchito

Specie		DU	SPEC	LRI	LRL
Marangone dal ciuffo	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	X	-	-	CR
Albanella reale	<i>Circus cyaneus</i>	X	3	-	-
Falco pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	X	-	-	NT
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	-	3	-	-
Allodola	<i>Alauda arvensis</i>	-	3	VU	-
Balestruccio	<i>Delichon urbicum</i>	-	3	NT	-
Saltimpalo	<i>Saxicola torquatus</i>	-	-	VU	-
Passero solitario	<i>Monticola solitarius</i>	-	3	-	VU
Magnanina	<i>Sylvia undata</i>	X	2	VU	VU
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	3	-	-
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	-	-	VU	-
Passera sarda	<i>Passer hispaniolensis</i>	-	-	VU	-
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	-	-	NT	-
Fanello	<i>Carduelis cannabina</i>	-	2	NT	-
Verdone	<i>Carduelis chloris</i>	-	-	NT	-

Tab. 2. Specie a priorità di conservazione rilevate nell'inverno 2013-14 e 2014-15 nell'isola di Ponza. **DU:** All. I Dir. 2009/147/CE; **SPEC:** categorie 2-3 delle Specie Europee di Uccelli di Interesse Conservazionistico (BirdLife International 2004); **LRI:** categorie di interesse della Lista Rossa 2011 degli Uccelli nidificanti in Italia (Peronace et al., 2012); **LRL:** categorie di interesse della Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti nel Lazio (Calvario et al., 2011); **CR:** in pericolo di estinzione; **VU:** vulnerabile; **NT:** quasi minacciato.

la raccolta dati dimostrando l'efficacia di indagini pluriennali, pertanto saranno effettuati rilievi qualitativi e quantitativi anche durante l'inverno 2015-2016.

Summary

Winter Bird Atlas of Ponza Island (central Italy). Preliminary data

The investigation started in winter 2013-14. We overlapped a 500-m square grid, originated from UTM coordinate system, on the map of the study area obtaining 39 recording units (RU). We performed one point counts in the centre of each RU. Thirty-four species were recorded including 8 non-passerines (23.5%) and 26 passerines (76.5%). Mean richness for RU was 9.8 species (S.D. = 2.5) and mean abundance was 14.6 individuals (S.D. = 6.2). Most abundant species were: *Sylvia melanocephala*, *Larus michaellis*, *Erithacus rubecula*, *Passer italiae*, *Serinus serinus*. Most widespread species were: *Sylvia melanocephala*, *Erithacus rubecula*, *Larus michaellis*, *Serinus serinus*, *Passer italiae*, *Phoenicurus ochrurus*, *Phylloscopus collybita*. Among the specie of conservation concern *Sylvia undata* resulted subdominant ($\pi = 0.032$) in the local bird community and it was recorded in 17 RU.

BIBLIOGRAFIA

- Bibby C.J., Burgess N.D., Hill D.A. & Mustoe S.H., 2000. Bird Census Techniques. Second edition. Academic Press, London.
- BirdLife International, 2004. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Cambridge, UK. BirdLife International Conservation Series N.12.
- Blasi C., Filesi L., Stanisci A., Frondoni R., Di Pietro R. & Carranza M.L., 2002. Excursion to the Circeo National Park. Fitosociologia 39 (1) suppl. 3: 91-96.
- Blondel J., Ferry C. & Frochot B., 1970. La méthode des indices ponctuels d'abondance (IPA) ou des relevés d'avifaune par "stations d'écoute". Alauda, 38: 55-71.
- Brunelli M., Sarrocco S., Corbi F., Sorace A., Boano A., De Felici S., Guerrieri G., Meschini A. & Roma S. (a cura di), 2011. Nuovo Atlante degli Uccelli Nidificanti nel Lazio. Edizioni Agenzia Regionale Parchi, Roma, pp. 464.
- Calvario E., Brunelli M., Sarrocco S., Bulgarini F., Fraticelli F. & Sorace A., 2011. Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti nel Lazio. In: Brunelli M., Sarrocco S., Corbi F., Sorace A., Boano A., De Felici S., Guerrieri G., Meschini A., Roma S. (a cura di). Nuovo Atlante degli Uccelli Nidificanti nel Lazio. Edizioni Agenzia Regionale Parchi, Roma: 427-435.
- Ferry C. & Frochot B., 1970. L'avifaune nidificatrice d'une forêt de chênes pedunculés en Bourgogne: étude de deux successions écologiques. Terre et Vie, 2: 153-250.
- Peronace V., Cecere JG, Gustin M. & Rondinini C., 2012. Lista Rossa 2011 degli Uccelli nidificanti in Italia. Avocetta, 36: 11-58.
- Stanisci A. & Pezzotta M., 1993. Trasformazioni nel paesaggio vegetale delle isole Ponziane. Coll. Phytosoc., 21: 489-509.
- Scalera R., Di Croce A., Calvario E. (a cura di), 2012. Natura 2000 nel Lazio. Per conoscere e conservare il patrimonio naturalistico regionale di importanza europea. Regione Lazio, pp. 298.
- Stanisci A., Feola S., Carranza M.L., Balteanu D. & Blasi C., 2004. Unità di vegetazione naturale potenziale e incidenza degli incendi nell'isola di Ponza (Italia centrale). Fitosociologia, 41 (1) suppl. 1: 79-83.
- Stanisci A., Feola S. & Blasi C., 2005. Map of vegetation series of Ponza island. Lazaroa, 26: 93-113.
- Turcek F.J., 1956. Zur Frage der Dominanze in Vogelpopulationen. Waldhygiene, 8: 249-257.

AGGIORNAMENTO DELL'AVIFAUNA NIDIFICANTE NELLE MARCHE

PAOLO GIACCHINI, PAOLO FORCONI, MAURIZIO FUSARI,
PIERFRANCESCO GAMBELLI, GIORGIO MARINI, MAURO MENCARELLI,
NIKI MORGANTI, FRANCESCA MORICI, MINA PASCUCCI,
NAZZARENO POLINI & FABIO PRUSCINI

Ornitologi Marchigiani – Viale Bonopera, 55 – 60019 Senigallia (AN)
(ornitologi.marchigiani@gmail.com)

INTRODUZIONE

La costituzione, a marzo 2012, dell'associazione Ornitologi Marchigiani ha permesso di intensificare e coordinare lo studio degli uccelli nelle Marche, raccogliere nuovi dati e condividere dati pregressi. Si è così potuto procedere ad un primo aggiornamento della precedente check list regionale risalente al 2003 (Giacchini, 2003), per quanto riguarda la componente nidificante.

La condivisione dei dati dei singoli ornitologi è stato un elemento fondante di questo contributo e parte dell'avvio della nuova associazione.

AREA DI STUDIO E METODI

L'area di studio è da considerarsi l'intero territorio marchigiano, in cui usualmente vengono condotte le osservazioni, standardizzate e non.

I dati provengono da conoscenze pregresse o da precedenti ricerche dei singoli autori, nonché da recenti indagini mirate a verificare la riproduzione di specie target sul territorio regionale.

RISULTATI

Le nuove specie per le quali è stata accertata la nidificazione negli ultimi anni sono: **Fistione turco** *Netta rufina*: specie migratrice rara nelle Marche fino ai primi anni 2000, poi in aumento con segnalazioni di coppie fin dal 2008 nei laghetti lungo la costa maceratese. La prima riproduzione accertata risale al 2012, ripetuta nel 2013 con 1 coppia nidificante nell'Oasi di Porto Potenza Picena (MC), in ex aree di cava allagate. Il suo status attuale in regione può ritenersi migratore regolare, nidificante rara.

Marangone minore *Phalacrocorax pygmeus*: nidificazione accertata dal 2010 (Gambelli et al., 2010) al 2016 nella Riserva Naturale Regionale di Ripabianca (Jesi - AN), con un numero variabile di 1-5 coppie, in progressivo aumento, fino ad un numero superiore alle 20 coppie nel 2016. E' divenuto anche svernante regolare in diverse aree, prevalentemente costiere, delle Marche centro-settentrionali, ed attualmente può ritenersi migratore regolare, nidificante e svernante.

Sgarza ciuffetto *Ardeola ralloides*: nidificazione accertata dal 2010 al 2013 nella Riserva Naturale Regionale di Ripabianca (Jesi – AN) (Politi, 2012), con un trend ancora molto irregolare (1-2 coppie); la sua presenza come nidificante è confermata fino al 2016. Anche in un'area del pesarese lungo il fiume Foglia è stato segnalato in attività riproduttiva, ma non ne è stata ancora accertata la nidificazione. Si può ritenere migratore regolare, nidificante raro.

Airone guardabuoi *Bubulcus ibis*: nidificazione accertata dal 2010 al 2013 nella Riserva Naturale Regionale di Ripabianca (Jesi – AN) (Politi, 2012), con un trend irregolare, e 1-4 coppie in riproduzione, fino al 2016. Sempre nel 2016 è stata accertata la nidificazione anche nella vallata del fiume Cesano tra le province di Ancona e di Pesaro e Urbino (Ceccucci Roberto com. pers.). Da migratrice irregolare, nel giro di 15 anni la specie è divenuta una presenza costante, sedentaria in alcuni distretti ed una presenza diffusa nelle Marche, sia in migrazione, sia in periodo invernale, con dormitori di oltre 100 individui, ad esempio sul fiume Foglia (Pesaro), al lago Le Vene presso l'Abbadia di Fiastra (MC) o nella Riserva della Sentina (AP) (Ferriozzi com. pers.). Attualmente la specie è sedentaria nidificante, migratrice e svernante nelle Marche.

Pavoncella *Vanellus vanellus*: nidificante accertata per la prima volta nel 2005 al Piano di Colfiorito (Serravalle di Chienti - MC), evento ripetuto nel 2006, 2007, e dal 2011 al 2013 con un numero variabile di 1-3 coppie. Altre 1-2 coppie hanno nidificato nell'area di Scossicci di Porto Recanati (MC) dal 2014 al 2016. Attualmente il suo status nelle Marche è di migratore regolare, svernante e nidificante rara.

Gabbiano reale *Larus michaellis*: presenza costante tutto l'anno in ambito regionale, sia lungo la costa che nelle aree interne, tuttavia storicamente non noto come nidificante. Dopo ripetute segnalazioni, la prima nidificazione accertata risale al 2006 lungo la costa del M. Conero (AN) (Cento & Borioni, 2006), dove sono state rilevate almeno 2 coppie nidificanti anche nel 2013; in questi ultimi anni la nidificazione ha interessato in modo continuativo anche la città di Ancona raggiungendo le 15 coppie nel 2015 (Borioni com. pers.).

Ghiandaia marina *Coracias garrulus*: dopo anni di sporadici tentativi di estivazione, nel 2013 la specie ha nidificato nella zona di Cingoli (MC) e di Offida (AP), mentre nel fermano la nidificazione è da considerarsi probabile (Marini et al., 2014). Successive indagini condotte negli anni 2014 e 2016 non sono riuscite a confermare la riproduzione nei siti individuati; lo status della specie si può pertanto considerare come migratore regolare, nidificante irregolare.

Passera sarda *Passer hispaniolensis*: dopo indicazioni di possibile riproduzione nell'anconetano, la nidificazione è stata accertata a Servigliano (FM) nel 2006 (Bru-

saferro et al., 2009), nelle campagne tra Mondolfo e San Costanzo (PU) tra il 2007 ed il 2008 con 2-6 coppie (Morganti, 2008), e poi nel senigalliese (AN) (Mencarelli et al., 2009) fino al 2011, dimostrando recenti, ampie potenzialità colonizzatrici. Attualmente il suo status è di migratore regolare e nidificante.

Corvo imperiale *Corvus corax*: anche per questa specie si segnala la progressiva colonizzazione di alcune aree, con successiva riproduzione da parte di una coppia in Valnerina (MC), mentre un'altra segnalazione presso il M. dell'Ascensione non ha avuto seguito (Dell'Orso et al., 2013). La coppia ha nidificato anche nel 2014 e 2015, mentre l'evento riproduttivo è fallito nel 2016 (Dell'Orso com. pers.). Le segnalazioni che stanno interessando altre porzioni regionali, come ad esempio l'alto pesarese, inducono a pensare ad un'ulteriore, lenta espansione nelle Marche. Attualmente il suo status si può considerare migratore regolare e nidificante raro.

DISCUSSIONE

Un ruolo importante nel nuovo scenario conoscitivo delle Marche è stato giocato dalla realizzazione degli atlanti provinciali degli uccelli nidificanti, che negli ultimi lustri hanno interessato le province di Ancona (Giacchini, 2007), Fermo e Ascoli Piceno (Brusaferro et al., 2009). Allo stesso modo le indagini che vengono condotte nelle aree protette e nell'ambito della Rete Natura 2000 consentono di avere un quadro più dettagliato dei popolamenti ornitici; non va inoltre, sottovalutato il ruolo di indagini condotte a titolo di puro volontariato da parte degli autori (e di tanti altri appassionati afferenti al mondo dei social) in forma singola o associata, sviluppata e promossa dalla nascita dell'associazione sulla scia dei rilevamenti condotti in seno alla piattaforma Ornitho.

Un aspetto fondamentale di questo aggiornamento è dato dall'espansione di specie legate ad ambienti acquatici, fino a pochi anni fa semisconosciute per le Marche. Ciconiformi e Anseriformi mostrano una grande adattabilità, adeguandosi alle condizioni non eccelse delle aree umide regionali, colonizzando alcune aree, tra cui ad esempio il medio corso del fiume Esino, sfruttando il generale miglioramento qualitativo della vegetazione ripariale di gran parte dei fiumi marchigiani nonché l'istituzione di aree protette. In questo senso, altre aree umide non ancora protette (ad esempio Scossicci-foce del Musone e le ex cave di Porto Potenza Picena), possono rappresentare interessanti siti per ampliare le popolazioni nidificanti di nuove specie per le Marche.

Ulteriore obiettivo sarà confermare la fenologia di specie a riproduzione accidentale o irregolare nelle Marche, come ad esempio moretta tabaccata, avocetta, beccaccia, magnanina, beccafico, basettino, rondine rossiccia, oltre a seguire l'evoluzione della riproduzione delle specie già menzionate in questo contributo.

Summary

An updating of birds nesting in Marche Region

The Ornitologi Marchigiani Association, born in 2012, has many aims like: developing the studies of Marche's birds, gathering new data and sharing new and old bird data. Thanks to the first results obtained from the base activities in this paper we update the last check list of breeding birds in Marche region. We report data about eight new breeding species in the region: *Netta rufina*, *Phalacrocorax pygmeus*, *Ardeola ralloides*, *Bubulcus ibis*, *Vanellus vanellus*, *Larus michaellis*, *Coracias garrulus*, *Passer hispaniolensis*, *Corvus corax*.

BIBLIOGRAFIA

- Brusafferro A., Forconi P., Fusari M., Marini G., Renzini F., Polini N., Mancini M., 2009. L'Atlante degli uccelli nidificanti delle Province di Ascoli Piceno e Fermo. In: Brunelli M., Battisti C., Bulgarini F., Cecere J.G., Fraticelli F., Gustin M., Sarrocco S., Sorace A. (a cura di). Atti del XV Convegno Italiano di Ornitologia. Sabaudia, 14-18 ottobre 2009. Alula, XVI (1-2): 674-676.
- Cento M., Borioni M., 2006. Nidificazioni di Gabbiano reale *Larus michaellis* nelle Marche. Alula, XIII (1-2): 192-195.
- Dell'Orso M., Forconi P., Rossetti A. & Marini G., 2013. Presenza e prima nidificazione del Corvo imperiale *Corvus corax* nelle Marche centro-meridionali (Italia centrale). Alula, XX (1-2): 131-133.
- Gambelli P., Malanga G., Sebastianelli C., Silvi F., Belfiori D., 2010. Prima nidificazione del Marangone minore *Phalacrocorax pigmeus* nella Riserva Naturale Regionale Ripa Bianca di Jesi (Ancona). Avocetta, 34: 69-70.
- Giacchini P. (a cura di), 2007. Atlante degli uccelli nidificanti nella provincia di Ancona. Provincia di Ancona, IX Settore Tutela dell'Ambiente – Area Flora e Fauna. 352 pp.
- Giacchini P., 2003. Check-list degli uccelli delle Marche. Riv. ital. Orn., 73 (1): 25-45.
- Marini G., Pascucci M., Feriozzi D., 2014. Prime nidificazioni di Ghiandaia marina *Coracias garrulus* nelle Marche. Alula, XXI (1-2): 1-5.
- Mencarelli M., Morganti N., Morici F., 2009. Progetto Atlante Faunistico del Comune di Senigallia: Avifauna, primo anno di indagine. In: Brunelli M., Battisti C., Bulgarini F., Cecere J.G., Fraticelli F., Gustin M., Sarrocco S., Sorace A. (a cura di). Atti del XV Convegno Italiano di Ornitologia. Sabaudia, 14-18 ottobre 2009. Alula, XVI (1-2): 680-682.
- Morganti N., 2008. Nidificazione di Passera sarda *Passer hispaniolensis*, nelle Marche. Riv. ital. Orn., 78 (1): 58-60.
- Politi P. (a cura di), 2012. L'avifauna della Riserva Naturale Regionale Ripa Bianca di Jesi e delle aree limitrofe. WWF, Riserva Naturale Ripa Bianca di Jesi.

INDAGINE PRELIMINARE SULLA DISTRIBUZIONE DELLA COTURNICE *Alectoris graeca* IN ASPROMONTE

GIUSEPPE MARTINO⁽¹⁾, ANTONINO SICLARI⁽²⁾ & ANDREA CIULLA⁽¹⁾

⁽¹⁾ G.R.e C.A (Gestione Ricerca e Consulenze Ambientali) – Via Temesa, 16 – Reggio Calabria

⁽²⁾ Parco Nazionale dell'Aspromonte – Via Aurora, 1 – Gambarie di S. Stefano in Aspromonte (RC)

Corresponding author: Giuseppe Martino (ray.86@hotmail.it)

INTRODUZIONE

La Coturnice *Alectoris graeca* in Europa ha una popolazione nidificante compresa tra le 40.000 e le 78.000 coppie riproduttive e, di recente, è stata classificata come vulnerabile (BirdLife International, 2015). In Italia al momento non sono disponibili stime di popolazione se non per la popolazione siciliana (Nardelli et al., 2015) e la specie è stata valutata come vulnerabile (Peronace et al., 2012). Inoltre la Coturnice è inserita nella lista delle specie cacciabili della legge 157/92.

Nell'Appennino meridionale, negli scorsi decenni la diffusione e la presenza della specie si è rarefatta, divenendo discontinua e piuttosto localizzata, con nuclei ridotti e spesso tra loro disgiunti, come risulta da diverse informazioni e indagini relative alla Calabria (Siragusa & Carelli, 1979).

Attualmente in Calabria la Coturnice è presente nel Parco Nazionale del Pollino e nel Parco Nazionale dell'Aspromonte. La dimensione della popolazione regionale è stata stimata in 30-70 coppie (Sorace et al., 2013a).

Le popolazioni locali di Coturnice si trovano all'estremo limite meridionale dell'areale della sottospecie *Alectoris graeca orlandoi* che, in tutto l'areale, ha diffusione discontinua con nuclei localizzati e distanti tra loro.

AREA DI STUDIO

Il massiccio dell'Aspromonte presenta una struttura morfologica piuttosto complessa. È costituito da un vasto acrocoro montuoso di forma pressappoco pentagonale sormontato dalla cuspide del Monte Montalto, dal quale si dipartono un ventaglio di lunghe dorsali separate, l'una dall'altra, dalle profonde valli radiali delle fiumare. All'interno dell'area del Parco Nazionale dell'Aspromonte, la Coturnice, si concentra maggiormente nella porzione Sud-Orientale, localizzandosi preferibilmente nella zona compresa tra il bacino della fiumara Amendolea e il bacino della fiumara Bonamico. In assenza di informazioni pregresse, derivanti da studi o monitoraggi, non è stato possibile a priori, individuare con maggior precisione le zone più idonee ad ospitare la specie. La certezza della presenza della Coturnice nell'area menzionata deriva non solo da informazioni attendibili fornite dai locali ma, anche da una recente attività collaborativa del Parco Nazionale dell'Aspromonte con l'ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale).

METODI

Al fine di monitorare la presenza/assenza e la densità primaverile della Coturnice, è stato utilizzato il metodo dei punti d'ascolto con l'ausilio del richiamo registrato (Bernard Laurent & Laurent, 1994; Bibby et al., 2000). In tal modo è stato possibile stimare la densità della popolazione pre-riproduttiva, in particolare il numero di coppie presenti.

Per effettuare l'attività di monitoraggio è stata individuata una macroarea e, mediante l'utilizzo di applicativi GIS, è stata effettuata l'analisi della carta della vegetazione reale (Camerieri et al., 2002) e della carta dell'uso del suolo (4° livello CORINE). Ciò ha permesso di individuare le aree potenzialmente idonee all'insediamento della specie, concentrando così lo sforzo di campionamento.

Alle aree, individuate esclusivamente all'interno del Parco Nazionale dell'Aspromonte, è stata sovrapposta una griglia a maglia quadrata di 500 m per lato. I punti di ascolto sono stati quindi disposti in modo casuale ed in posizione vantaggiosa, favorendo in tal modo la portata del canto registrato e l'ascolto di eventuali risposte. In ogni postazione si è proceduto con una sequenza di quattro emissioni sonore, secondo il seguente ordine: N, E, S, O. Ogni emissione, della durata di 20 secondi, è stata seguita da 20 secondi di ascolto, terminando con 5 minuti di ascolto.

I 100 punti di ascolto sono stati visitati solo una volta, nel periodo compreso tra marzo e maggio 2012. Sono state evitate le giornate con vento forte e/o precipitazioni consistenti e il conteggio è stato effettuato entro le ore 10 del mattino.

I dati sono stati espressi sia come abbondanza puntiforme (ind/P.A.) sia come densità (cp/ha). Nel primo caso, è stato assegnato un punto ad ogni individuo osservato o ascoltato. Nel secondo caso, assumendo che ogni maschio in canto fosse accoppiato con una femmina (Bernard Laurent & Laurent, 1984), si è assegnato un punto ai maschi in canto e 0,5 punti agli individui osservati. Per ricondurre i dati raccolti ad una superficie, si è assunto che il raggio di contattabilità, fosse di 200 m (Sorace et al., 2013.) e quindi che ogni P.A. avesse una superficie di 12,56 ha. Di conseguenza, la densità della Coturnice (cp/kmq) nelle aree investigate è stata così calcolata: densità = num. coppie/area P.A. Per stimare le dimensioni della popolazione nidificante di Coturnice i dati di partenza sono stati corretti seguendo alcune informazioni disponibili in letteratura. Infatti, Bernard- Laurent e Laurent (1984) riportano un errore per difetto dei censimenti effettuati con un solo conteggio che, in condizioni meteorologiche favorevoli, non supera l'11%. Perciò, si è deciso di aumentare le densità del 10% (Sorace et al., 2011).

In tre occasioni è stato possibile avvistare con precisione degli esemplari, potendo così rilevare la distanza utilizzando un telemetro (Leupold RX-III 8x32).

RISULTATI

Diversamente da quanto riportato in letteratura, la specie è stata contattata fin dalle quote più basse 320 m s.l.m. (cfr. Sorace et al., 2013 a), confermando invece la sua presenza sulle porzioni sommitali del massiccio dell'Aspromonte (1750 m s.l.m.,

oss. pers.) (Fig. 1). La quota media delle osservazioni è di $905 \pm 99,52$ m s.l.m. La distanza media delle osservazioni è di $190 \pm 45,86$ m. La densità primaverile riscontrata appare in linea se confrontata con quella appenninica presente in letteratura $0,86$ cp./Km² (Sorace et al., 2013 b); la stessa si dimostra però inferiore rispetto a quella rilevata durante i primi anni del 2000 $1,4-1,85$ cp./Km² (Bricchetti & Fracasso 2004). Un ulteriore raffronto con la densità constatata in alcune aree protette dell'Appennino centrale $0,50-0,62$ cp./100 ha (cfr. Amici et al., 2011) e $1,26$ cp./km² (cfr. Sorace et al., 2011) rivela anche in questo caso una situazione simile.

DISCUSSIONE

Da questa prima indagine risulta che i nuclei presenti sono per lo più confinati in aree di rifugio favorevoli alla specie ed in genere difficilmente accessibili (Fig. 2). Il confronto con le densità dei primi anni del 2000, le notizie sulla distribuzione storica fornite dai locali, associate al mancato rinvenimento durante i conteggi, testimoniano come in gran parte del territorio vocato la specie risulti assente, confermandone il trend negativo anche per l'Aspromonte. Lo stato di conservazione precario è da ricondurre, presumibilmente, alle ormai note variazioni dell'habitat, ai fenomeni di bracconaggio ed agli incendi che sempre più frequentemente si verificano nel periodo di crescita dei pulli. La scarsità di conoscenze sulla distribuzione e consistenza

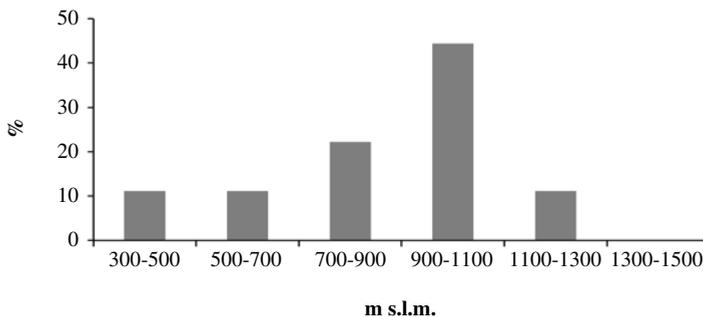


Fig. 1. Distribuzione altimetrica delle osservazioni.

P.A. Positivi		P.A. Totali	
media (\pm ES; n)		media (\pm ES; n)	
ind/P.A.	cp/100 ha	ind/P.A.	cp/100 ha
1,44	9,72	0,13	0,87
(\pm 0,24; n = 9)	(\pm 0,07; n = 9)	(\pm 0,05; n = 100)	(\pm 0,03; n = 100)

Tab. 1. Abbondanza (ind/P.A.) e densità (cp/100 ha) della Coturnice nel Parco Nazionale dell'Aspromonte. I dati sono riportati considerando esclusivamente i P.A. in cui la specie è stata contattata e per il totale dei P.A. effettuati.



Fig. 2. Distribuzione delle osservazioni all'interno del Parco Nazionale dell'Aspromonte. I simboli rotondi indicano le osservazioni relative alla primavera 2012; i simboli triangolari indicano le osservazioni generiche.

numerica della Coturnice in Aspromonte e, in particolar modo all'interno del Parco Nazionale, evidenzia quindi la necessità e l'importanza di effettuare un monitoraggio più approfondito, i cui risultati diano informazioni concrete per una corretta gestione e conservazione della specie.

Ringraziamenti. Si ringrazia Giuseppe Cortone, Francesco Sottile e Pierpaolo Storino per gli utili consigli.

Summary

Preliminary investigation of Rock Partridge's *Alectoris graeca* distribution in Aspromonte (south Italy)

In Calabria Rock Partridge is present in the Pollino National Park and in Aspromonte National Park. In the Aspromonte National Park is more focused in South-Eastern portion and preferably in the area between the basins of the torrent Amendolea and the torrent Bonamico. We used the method of listening points with the call registered

for monitoring the presence/absence and the spring density of the Rock Partridge. It was possible to estimate the density of the population pre-reproductive. 100 listening points has been visited only once, between March and May 2012. The data are expressed as point abundance (ind/PA) and density (pairs/ha). The species has been contacted from lower portions to summit portions of the Aspromonte massif. The obtained spring density is very low if compared with Apennine density, it reveals a worrying situation. This first survey shows that groups are present mostly in refuge areas favorable to the species and scarcely accessible. The information on the historical distribution and the absence of the species in most of suited areas confirm its precarious conservation status.

BIBLIOGRAFIA

- Amici A., Serrani F., Adriani S., Bonanni M., Viola P., Primi R. & Ronchi B., 2011. Status della Coturnice (*Alectoris graeca*) in alcune aree dell'Appennino centrale. *L'Italia Forestale e Montana*, 66 (2): 119-125. doi: 10.4129/ifm.2011.2.02
- Bernard Laurent A. & Laurent J.T., 1994. Méthodes de dénombrement des perdrix bartavelles males au chant et présentation des résultats. Office National de la Chasse, 193, notes techniques n. 79.
- Bibby C.J., Burgess N.D., Hill D.A. & Mustoe S., 2000. *Bird Census Techniques*. London: Academic Press.
- BirdLife International, 2015. *European Red List of Birds*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Bricchetti P. & Fracasso G., 2004. *Ornitologia italiana*. Vol. 2 - Tetraonidae-Scolopacidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- Camerieri P., Caridi D., Crisafulli A. & Spampinato G., 2002. La carta della vegetazione reale del Parco Nazionale dell'Aspromonte. Atti 97° Congresso Nazionale della Società Botanica Italiana, 24-27 settembre 2002, Università di Lecce - Lecce; 09/2002
- Nardelli R., Andreotti A., Bianchi E., Brambilla M., Brecciaroli B., Celada C., Dupré E., Gustin M., Longoni V., Pirrello S., Spina F., Volponi S. & Serra L., 2015. Rapporto sull'applicazione della Direttiva 147/2009/CE in Italia: dimensione, distribuzione e trend delle popolazioni di uccelli (2008-2012). ISPRA, Serie Rapporti, 219/2015.
- Peronace V., Cecere Jacopo G., Gustin M. & Rondinini C., 2011. Lista rossa 2011 degli uccelli nidificanti in Italia. *Avocetta* 36:11-58 (2012).
- Siragusa A. & Carelli A., 1979. Analisi demografica e problemi di conservazione della Coturnice (*Alectoris graeca graeca*) in Calabria. *Boll. Zool. Suppl.*, 46: 266-267.
- Sorace A., Artese C., Antonucci A., Mauro B., Bonani M., Brusaferrò A., Carafa M., Carotenuto L., Cortone P., De Filippo G., De Santis E., Forconi P., Fabrizio M., Fulco E., Guglielmi S., Latini R., Liberatoscioli E., Magrini M., Mangiacotti M., Mariani F., Pellegrini M., Peria E., Pinchiurri V., Properzi S., Riga F., Scalisi M., Spera M. & Trocchi V., 2013 a. Status and distribution of Rock Partridge *Alectoris graeca* in Apennine areas. *Avocetta* 37: 111-118.
- Sorace A., Guglielmi S., Properzi S., Riga F., Trocchi V. & Scalisi M., 2013 b. Rock Partridge *Alectoris graeca* in Lazio region (Central Italy): status and action plan. *Avocetta* 37: 141-144.
- Sorace A., Properzi S., Guglielmi S., Riga F., Trocchi V. & Scalisi M., 2011. *La Coturnice nel Lazio: status e piano d'azione*. Edizioni ARP, Roma: 80 pp.

L'AVIFAUNA PRESENTE IN PERIODO RIPRODUTTIVO IN UN'AREA AD AGRICOLTURA INTENSIVA DEL VENETO

FRANCESCO SCARTON

Via R. Franchetti 192 – Preganziol (TV)(scarton@selc.it)

INTRODUZIONE

L'avifauna dei territori destinati all'agricoltura intensiva è stata studiata in dettaglio in diverse regioni italiane, come ad esempio il Piemonte (Laiolo, 2005), la Lombardia (Groppali, 1997), il Lazio (Angelici et al., 2012), la Sicilia (Massa & Siracusa, 2009) ed alcune altre regioni (Genghini et al., 2008; Malavasi, 2000). I risultati convergono in larga parte nell'evidenziare la presenza di comunità ornitiche che risultano ad alto grado di omogeneizzazione e dominate da specie sinantropiche. I valori di diversità e di ricchezza specifica osservati nelle diverse aree di studio sono invece piuttosto variabili, ma generalmente si attestano su valori contenuti, spesso inferiori a quelli di habitat forestali o a mosaico, e fortemente dipendenti dal grado di frammentazione e dalla presenza di aree residuali anche piccole ma di elevata importanza per l'avifauna, quali ad esempio le zone umide e gli incolti (Sozio & Battisti, 2009; Angelici et al., 2012).

Nella regione Veneto la superficie agricola utilizzabile (SAU) è stata stimata per il 2010 a circa 811.000 ettari, pari al 44% dell'intera superficie regionale; di questi, 571.000 ettari sono costituiti da seminativi (ARPAV, 2013). Nonostante quindi le aree agricole siano una caratteristica dominante del paesaggio veneto, specialmente di pianura, molto scarse sono le pubblicazioni specificatamente rivolte all'avifauna che le utilizza durante l'intero ciclo annuale o anche solo nella stagione riproduttiva: tra le poche si annoverano Amato & Tiloca (1991), Pesente (1991), Malavasi (2001), Barbierato et al. (2006), Battisti & Dodaro (2013). L'avifauna delle colture intensive, in particolare, è stata finora studiata solo da Malavasi (2001) e da Sorace et al. (2014). Altre indagini, effettuate anche nel recente passato con l'utilizzo di numerosi punti ascolto, sono rimaste inedite (Cassol M., com. pers.).

Al confine tra le province di Venezia e Treviso è collocata un'estesa area destinata prevalentemente ad agricoltura intensiva, che si distingue per la presenza di un'ampia tenuta denominata Ca' Tron, che con i suoi 1.100 ettari costituisce lapiù grande azienda agraria a corpo unico del Triveneto (Ghedini et al., 2002). Tutto il territorio considerato ha origine dalla bonifica a fini agrari, iniziata alla fine dell'Ottocento e completata agli inizi degli anni Trenta del Novecento, di preesistenti paludi d'acqua dolce. L'intera area ha successivamente mantenuto questa destinazione d'uso, con un grado di insediamento urbano molto modesto se paragonato a quello presente nel resto della pianura veneta.

Lo scopo del presente studio è quello di caratterizzare secondo un approccio quanti-

tativo la comunità ornitica presente nel periodo riproduttivo in un vasto settore della pianura veneta destinato quasi esclusivamente ad agricoltura intensiva.

AREA DI STUDIO

L'area di studio (45°35' 36'' N, 12°25'45'' E) è delimitata dal corso del fiume Sile a Sud, dall'autostrada A4 TO-TS a ovest, dalla S.S. 14 "Triestina" a est e dalla S.P. 45 a nord; i Comuni interessati sono quelli di Roncade (TV) e Meolo (VE). Si tratta nel complesso di circa 3000 ettari, in buona parte posti sotto il livello del mare; la destinazione d'uso principale è quella a seminativi, specialmente soia, mais, frumento ed erba medica (Ghedini et al., 2002 e oss. pers.). Sono presenti anche vigneti, per circa un centinaio di ettari ed in aumento negli ultimi anni; due boschetti con latifoglie caratteristiche dell'ambiente planiziale come ad esempio Frassino meridionale *Fraxinus oxycarpa*, Carpino bianco *Carpinus betulus* e Farnia *Quercus robur*, sono stati realizzati a fini di ripristino ambientale circa venti anni orsono ed hanno una superficie complessiva di 25 ettari. Nell'area vi è una modesta presenza di siepi e filari, che tuttavia in alcuni casi presentano un riconosciuto interesse naturalistico (Simonella et al., 2006). Due corsi d'acqua di risorgiva, il Vallio ed il Meolo, attraversano l'area e sono solo in parte orlati da vegetazione arborea igrofila (Salice bianco *Salix alba* e Pioppo bianco *Populus alba* soprattutto) e da modesti canneti lineari dominati dalla Cannuccia di palude *Phragmites australis* (Simonella et al., 2006).

La densità abitativa è molto bassa, con la presenza di solo due piccole frazioni e di numerosi edifici sparsi, sia occupati che abbandonati da numerosi anni ed in rovina. In quest'ultimo caso gli edifici e le aree circostanti sono invasi da un caotico sviluppo di vegetazione arbustiva ruderale, con concomitante presenza di alcuni esemplari arborei ornamentali (conifere soprattutto) o da frutto (ad esempio Fico comune *Ficus carica*).

La rete stradale che attraversa l'area è modesta, mentre numerose strade sterrate di servizio non aperte alla libera circolazione la intersecano, costeggiando le scoline presenti. Di particolare interesse per l'avifauna è la presenza di un laghetto artificiale, di circa quattro ettari e precluso all'accesso pubblico; sulla fitta vegetazione arborea che ha colonizzato gli argini si è insediata almeno dal 2005 una garzaia plurispecifica, con Airone cenerino *Ardea cinerea*, Airone guardabuoi *Bubulcus ibis*, Cormorano *Phalacrocorax carbo* e Marangone minore *Phalacrocorax pygmeus* (Scar-ton et al., 2013). Sono infine presenti due compendi militari, per complessivi venticinque ettari e non più utilizzati da molti anni, al cui interno si è sviluppata una rigogliosa vegetazione arborea ed arbustiva.

METODI

Per l'effettuazione di questa indagine ornitologica sono stati ubicati 16 punti di ascolto; in ciascuno di essi è stata rilevata l'avifauna presente mediante conteggio di tutti gli individui (tranne quelli di Piccione domestico *Columba livia* forma domestica) uditi o osservati entro i 100 m dall'osservatore, per una durata di 10 minuti

(Gregory et al., 2004). Un telemetro Leica Rangemaster LAF 900 è stato utilizzato per delimitare con precisione l'area di rilevamento attorno all'osservatore; pertanto la superficie totale rilevata equivale a $16 * 3,14 \text{ ha} = 50,24 \text{ ha}$.

Quattordici dei 16 punti di ascolto sono stati ubicati in settori interessati soprattutto (> 80% dell'area in un raggio di 100 m) da seminativi e secondariamente vigneti, data la prevalenza di queste due tipologie ambientali nell'intera area di studio. Nei due punti rimanenti le altre tipologie di uso del suolo (acque libere, aree alberate, incolti, manufatti e strade) risultavano avere cumulativamente valori di copertura pari al massimo al 50%. Le percentuali sono state trasformate mediante arco seno per le successive analisi statistiche.

I punti di ascolto sono stati necessariamente disposti lungo la rete viaria pubblica; ciascuno di essi era distante almeno 700 metri da quello più vicino. I rilievi ornitologici sono stati effettuati tra le ore 6 e le 11, con condizioni meteorologiche buone; ciascun punto di ascolto è stato rilevato due volte, per includere sia i nidificanti precoci che gli estivi tardivi, l'11 maggio ed il 7 giugno 2014. Osservazioni ornitologiche di corredo sono state effettuate tra l'effettuazione di un punto di ascolto ed il successivo, ma non sono state utilizzate nelle analisi quantitative di seguito presentate. I dati ornitologici utilizzati sono bruti, quindi non sono stati in alcun modo elaborati in funzione della diversa contattabilità delle varie specie, come sarebbe stato possibile utilizzando opportune metodiche (ad es. il *distance sampling*: Thomas et al., 2010). L'ottima visibilità nell'area di indagine lascia ritenere che la contattabilità sia stata elevata per tutte le specie considerate.

I dati di densità (espressi come ind./10 ha) di seguito presentati per alcune specie sono stati elaborati scegliendo, tra i due valori disponibili per ogni specie rilevata, quello maggiore, per ovviare almeno in parte alla tendenza del metodo qui utilizzato a sottostimare il numero di individui (Sozio & Battisti, 2009). Il valore ottenuto così per una specie in un punto (3,14 ha) è stato riportato a 10 ha con una semplice proporzione.

Per descrivere la comunità ornitica nel suo complesso sono stati utilizzati i seguenti parametri: ricchezza (numero di specie = S), abbondanza (numero di individui = N), indice di diversità di Shannon-Weaver (H') e indice di equiripartizione J (H'/H'_{max} , dove $H'_{\text{max}} = \ln S$) (Magurran, 2004). Per ciascuno dei due rilievi sono stati inoltre calcolati per ogni punto di ascolto i valori medi di abbondanza (N_{med}), ricchezza (S_{med}) e diversità (H'_{med}). Le specie dominanti sono considerate quelle con frequenza percentuale superiore al 5% del totale dei due rilievi (Turček, 1957). La similarità tra i popolamenti ornitologici dei due rilievi è stata valutata con l'indice di Sørensen classico (quindi qualitativo) e con l'indice di Bray-Curtis, che corrisponde ad un indice di Sørensen quantitativo (Magurran, 2004). Per verificare se le differenze fra i due rilievi fossero significative si è utilizzato il test ANOSIM (acronimo per ANalysis Of SIMilarities). Il valore, denominato R, che viene generato può formalmente variare tra -1 e 1, ma in ambito ecologico generalmente assume valori tra 0 e +1 (Scardi, 2009). Un valore di $R < 0,25$ indica una sostanziale uniformità tra

i due insiemi considerati, mentre se $R > 0,75$ vi è buona separazione (Liordos, 2010). Il numero di specie che si può statisticamente stimare come presenti in ciascuno dei due rilievi (S_{est}) è stato ottenuto utilizzando l'indice non parametrico di Chao1 (Magurran, 2004). Questo indice viene di seguito presentato con media e relativo intervallo di confidenza al 95%.

E' stata effettuata un'analisi di classificazione gerarchica (cluster analysis) per valutare la somiglianza tra i punti di ascolto sulla base delle abbondanze di tutte le specie. L'ordinamento tra i vari punti di ascolto è stato invece effettuato mediante una non-Metric Multidimensional Scaling (n-MDS). L'n-MDS consente una rappresentazione grafica delle distanze/dissimilarità tra gli oggetti in pochi assi che riassumono le variabili iniziali; il test produce un indice di stress (R), tanto più piccolo quanto migliore è la rappresentazione ottenuta. Si ritiene in letteratura che valori di $R < 0.15$ rappresentino una buona situazione, mentre valori di $R > 0.3$ indicano un ordinamento del tutto casuale. Tutte le analisi citate, nonché le curve di accumulazione perspecie/punti di ascolto, sono state effettuate mediante i software EstimateS v. 9.1 (Colwell, 2013) e PAST (Hammer et al., 2001).

RISULTATI

La cluster analysis condotta sui punti di ascolto (paired group, Bray-Curtis distance) in funzione della copertura percentuale delle diverse tipologie ambientali evidenzia come questi risultino omogenei tra loro; fanno eccezione i punti CT 18 e CT 22, nettamente separati dagli altri (Fig. 1), grazie probabilmente alla presenza di una maggiore eterogeneità ambientale nel raggio di 100 m.

Nella Tab. 1 si riportano le 35 specie contattate in un raggio di 100 m, considerando tutti i risultati ottenuti nei due rilievi ($N = 255$ ind.). Ogni specie è risultata mediamente presente con 6,4 ind. ($DS = \pm 6,45$), con mediana pari a 4. Le specie dominanti ($> 5\%$) sono risultate sei: Rondine *Hirundo rustica*, Colombaccio *Columba palumbus*, Storno *Sturnus vulgaris*, Marangone minore, Rondone comune *Apus apus* e Passera d'Italia *Passer italiae*, mentre le più diffuse sono state invece Colombaccio (15 punti di ascolto su 32: 47%), Rondine (28%) e Storno (25%). L'analisi dei parametri di comunità indica una diversità (H') pari a 3,14 ed un'equiripartizione (J) di 0,88.

Tra le specie contattate, cinque risultano incluse nell'allegato 1 della Direttiva CE 147/09 Uccelli, mentre tre sono ritenute "Vulnerable" nella recente Lista Rossa degli uccelli italiani (Peronace et al., 2012). Una specie (il Marangone minore) risulta avere lo status di SPEC1, mentre due (Pavoncella *Vanellus vanellus* e Picchio verde *Picus viridis*) risultano SPEC2 secondo Birdlife (2004).

L'individuazione di gruppi tra loro simili di punti di ascolto è stata effettuata sulle abbondanze medie per ciascun punto sia con cluster analysis (distanza euclidea, metodo paired-group: Fig. 2) che con n-MDS (stress: 0,17, Fig. 3). I risultati sono del tutto congruenti, ed indicano come due soli punti si separino nettamente dagli altri quattordici; il primo (CT02) presenta un'elevata frequenza di marangoni minori, il

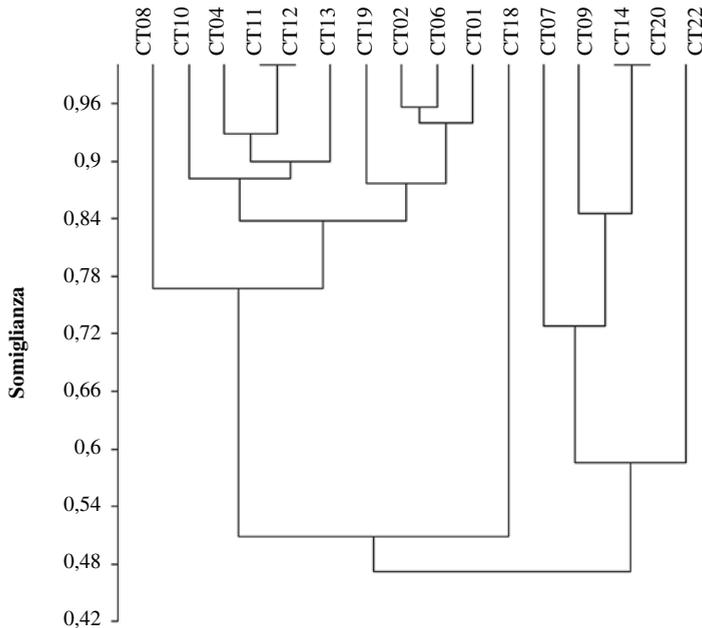


Fig. 1. Cluster analysis condotta per i punti di ascolto in base alla copertura percentuale delle categorie di uso del suolo. Cluster analysis of point-counts according to the percentages of land cover typologies.

secondo (CT10) di rondini e rondoni comuni. I due punti non sono peraltro differenziabili dagli altri in base alle caratteristiche delle classi di copertura del suolo (si veda Fig. 1)

I dati dei due rilievi, considerati separatamente, si prestano ad una serie di ulteriori considerazioni. La ricchezza specifica è risultata pari a 23 specie nel primo rilievo e a 29 nel secondo; 17 sono le specie contattate in entrambi i rilievi. Tra queste ultime ve ne sono sia alcune tipiche degli agroecosistemi (Capinera *Sylvia melanocephala*, Cardellino *Carduelis carduelis*, Fagiano *Phasianus colchicus*, Storno, Rondine) che altre (Colombaccio, Usignolo *Luscinia megarhynchos*, Ghiandaia *Garrulus glandarius*) proprie di aree a maggior copertura arborea. La presenza in entrambi i rilievi di Marangone minore e Pavoncella è dovuta all'accertata nidificazione di queste specie nell'area di studio (oss. pers.).

La somiglianza tra le comunità ornitiche campionate nei due rilievi, espressa tramite l'indice di Sørensen, risulta essere piuttosto elevata (0,65), mentre l'indice di Bray-Curtis è risultato pari a 0,49. L'analisi ANOSIM restituisce un valore di $R = 0,01$ (con $P = 0,32$) che conferma la sostanziale omogeneità tra i due rilievi.

Le differenze tra i valori medi per punto di ascolto di ricchezza (S), abbondanza (N) e diversità (H') non sono risultate significativamente diverse nei due rilievi (test t di Student, $P > 0,05$ in tutti i casi: Fig. 4). L'indice Chao1 è risultato pari a 26,7 specie

(I.C. = 23,6-44,8) per il primo rilievo e 32,5 specie (I.C. = 29,6-47,7) per il secondo. Le differenze tra S_{est} e S_{obs} variano quindi da +16% nel primo rilievo a +12% nel secondo. Le due curve di accumulazione specie-punto di ascolto sono simili ed evidenziano che con 12 punti di ascolto si è rilevato il 90% delle specie complessivamente contattate e con 14 punti il 95% (Fig. 5). Con un punto di ascolto ogni 200 ha circa,

Specie		%
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	2,22
Fagiano	<i>Phasianus colchicus</i>	2,22
Marangone minore	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	7,11
Nitticora	<i>Nycticorax nycticorax</i>	0,44
Airone guardabuoi	<i>Bubulcus ibis</i>	3,56
Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>	1,33
Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	0,44
Airone rosso	<i>Ardea purpurea</i>	0,44
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	2,67
Pavoncella	<i>Vanellus vanellus</i>	3,56
Gabbiano reale	<i>Larus michahellis</i>	0,89
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	10,67
Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	3,11
Tortora selvatica	<i>Streptopelia turtur</i>	0,89
Civetta	<i>Athene noctua</i>	0,44
Rondone comune	<i>Apus apus</i>	6,67
Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	0,44
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	1,33
Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	1,78
Allodola	<i>Alauda arvensis</i>	0,44
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	11,11
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	3,56
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	2,67
Saltimpalo	<i>Saxicola torquatus</i>	0,89
Merlo	<i>Turdus merula</i>	1,78
Cannaiola verdognola	<i>Acrocephalus palustris</i>	0,89
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	2,67
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	0,44
Rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i>	1,33
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	3,11
Gazza	<i>Pica pica</i>	3,56
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	0,89
Sturno	<i>Sturnus vulgaris</i>	8,89
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	5,78
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	1,78

Tab. 1. Frequenze percentuali delle specie contattate entro 100 m dal punto di ascolto (entrambi i rilievi considerati). Percentage of species recorded in a 100 m radius (two surveys were pooled).

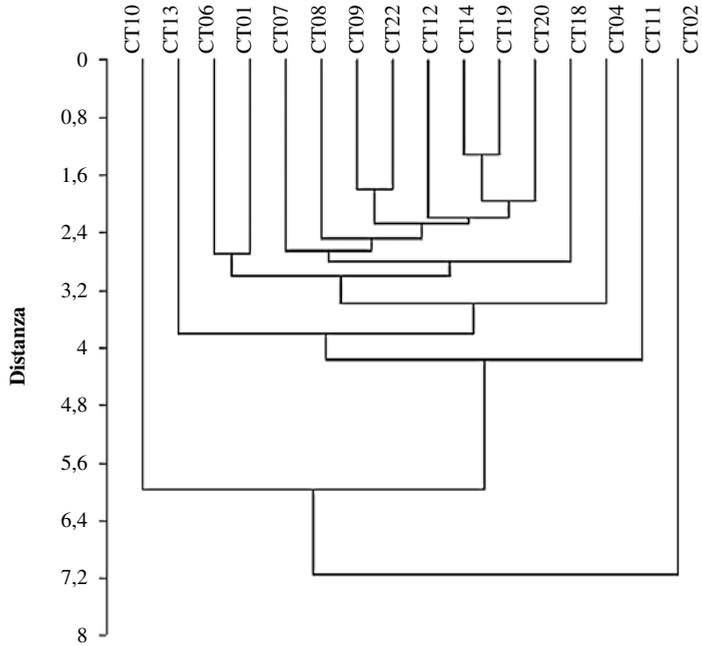


Fig. 2. Raggruppamento dei punti di ascolto in base all'abbondanza delle specie presenti. Clustering of points according to mean abundance of observed species.

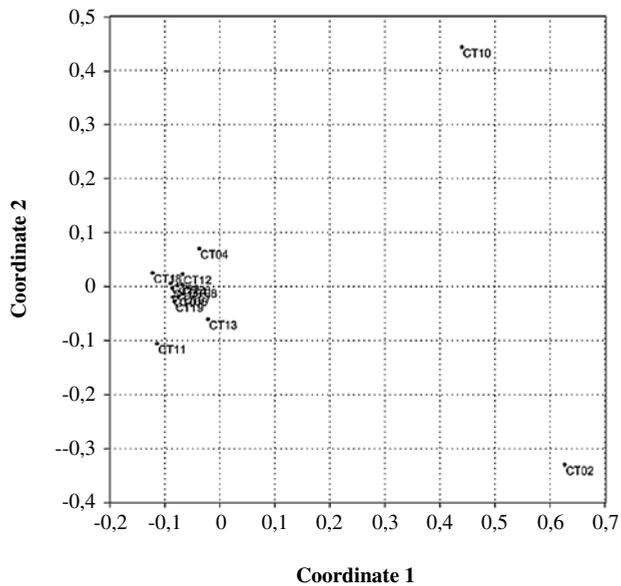


Fig 3. Ordinamento dei punti di ascolto con n-MDS (stress = 0,17), in base all'abbondanza di individui. N-MDS ordering (stress value: 0.17) of point-counts according to mean abundance of bird species.

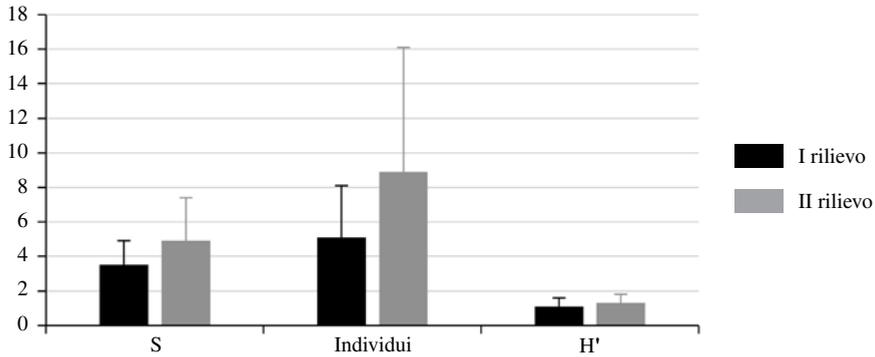


Fig. 4. Ricchezza (S), abbondanza (Individui) e diversità (H') per punto di ascolto nei due rilievi; media \pm DS. Comparison of two surveys for mean (\pm SD) point richness, abundance and diversity.

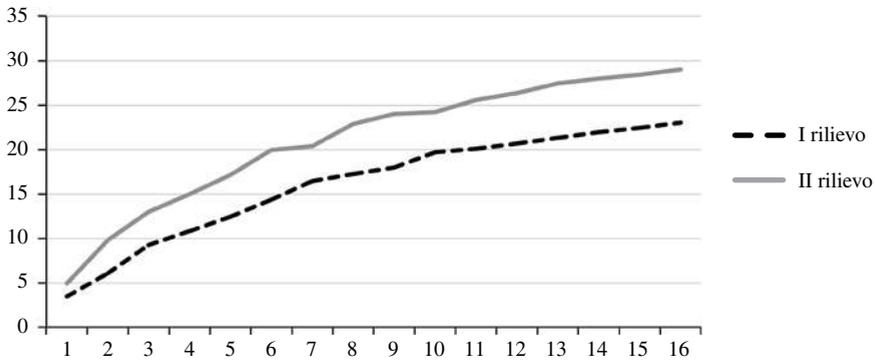


Fig. 5. Curva di accumulazione della ricchezza specifica osservata nei due rilievi, in base al numero di punti di ascolto effettuati. Accumulation curve for the observed richness, according to the number of point-counts.

lo sforzo di campionamento può pertanto essere considerato sufficiente in paesaggi agrari come quello qui studiato.

Infine, la densità per le specie presenti in almeno cinque punti di ascolto è riportata in Tab. 2; i valori maggiori si riferiscono al Colombaccio, allo Storno ed alla Passera d'Italia. All'opposto, tra i valori più bassi in assoluto si colloca una specie considerata tipica di agroecosistemi come l'Allodola, rilevata in un solo punto di ascolto.

CONCLUSIONI

Nell'area di indagine la comunità ornitica è risultata composta da 35 specie, valore modesto in senso assoluto ma che può essere considerato discreto se confrontato con quanto rilevato in ambiti ad agricoltura intensiva italiani. Pur con le cautele dovute a metodi non sempre pienamente confrontabili, ad esempio per l'esclusione di alcu-

	Media	ES
<i>Falco tinnunculus</i>	1,19	0,40
<i>Columba palumbus</i>	4,18	1,00
<i>Streptopelia decaocto</i>	1,39	0,58
<i>Motacilla alba</i>	1,19	0,49
<i>Sylvia atricapilla</i>	1,00	0,38
<i>Garrulus glandarius</i>	1,00	0,38
<i>Sturnus vulgaris</i>	3,58	1,69
<i>Passer italiae</i>	2,39	0,80

Tab. 2. Media ed errore standard (ES) dei valori di densità (ind./10 ha) rilevati nei punti di ascolto (Cfr. Metodi) per le specie più diffuse nell'area di studio. Density per point-count (mean and SE; birds/10 ha) of the most widespread species in the study area.

ne specie o di gruppi di specie, i risultati relativi ad altre aree di indagine dominate da colture intensive indicano valori comparabili o inferiori (Malavasi, 2001; Laiolo, 2005; Fortunati & Battisti, 2008; Sozio & Battisti, 2009).

Il solo dato di ricchezza specifica può non essere peraltro sufficiente per caratterizzare un'area, dovendosi analizzare anche la tipologia delle specie che compongono la comunità. Nell'area di studio considerata rientrano nel novero delle specie contattate almeno una volta sia alcune tipiche degli agroecosistemi (Cardellino, Tortora dal collare *Streptopelia decaocto*, Gheppio, Rondine) che altre, ecologicamente legate alle zone umide (Marangone minore, Martin pescatore *Alcedo atthis*, Nitticora *Nycticorax nycticorax*). Sia la breve distanza dal margine della laguna di Venezia che la presenza di un laghetto artificiale sono i fattori che possono determinare l'arricchimento osservato nella comunità campionata.

L'importanza della conservazione di zone umide d'acqua dolce, anche di modesta estensione e isolate in un contesto territoriale intensamente coltivato, risulta evidente anche da questa indagine. La diversità di Shannon assume valori discreti, pari o superiori a quelli osservati negli studi prima citati, a conferma che nell'area di studio alcuni elementi di naturalità, anche se di non rilevante estensione, contribuiscono a mantenere un discreto quadro ornitologico.

Gran parte dei punti di ascolto non risultano differenziabili tra loro in base alla copertura percentuale delle diverse tipologie di uso del suolo in un raggio di 100 metri, che risulta quasi ovunque dominato da seminativi. La composizione ornitologica osservata rispecchia quest'assenza di differenziazione, con una sostanziale omogeneità di struttura sia spaziale (tra i punti nello stesso rilievo) che temporale (tra i due rilievi), come indicato dalle analisi statistiche. La densità di punti di ascolto utilizzata in questa indagine, pari a un punto ogni 180 ettari circa, si è rivelata idonea per intercettare buona parte della ricchezza specifica, come indicato dalle curve di accumulazione presentate; densità pari ad un punto/200 ha ettari paiono comunque un buon compromesso tra completezza di indagine e le inevitabili restrizioni logistiche.

I valori di densità delle specie più diffuse ottenute con la presente indagine costituiscono, pur con le limitazioni riportate nei Metodi, le prime stime disponibili per un agroecosistema del Veneto. Oltre al Colombaccio, i risultati evidenziano le buone densità raggiunte in ambienti agrari da Ghiandaia e Gheppio; le tre specie sono peraltro in aumento in tutto il territorio provinciale veneziano negli ultimi dieci-quindecimanni (Bon et al., 2014). Benché la Pavoncella sia stata contattata in un numero molto modesto di punti di ascolto, nel corso di altre concomitanti osservazioni è stato possibile stimare la presenza nell'area di studio di 21-25 coppie, con una densità equivalente a circa 0,76 coppie/kmq. Benché inferiore rispetto a quanto osservato in altre aree del nord Italia (Boano & Bricchetti, 1986) e dello stesso Veneto (Stival, 1989) il dato lascia supporre che la popolazione di questa specie nidificante nel complesso degli agroecosistemi del Veneto possa essere di dimensioni non trascurabili e certamente sinora sottostimata.

All'opposto, tra le specie tipiche di agroecosistemi spicca la totale assenza durante i rilievi dell'Averla piccola *Lanius collurio*; solo un maschio di questa specie è stato osservato all'interno di uno dei due compendi militari abbandonati, dove la sua nidificazione è da considerarsi probabile. Si conferma quindi da un lato l'estrema rarefazione che questa specie denota nelle aree ad agricoltura intensiva del Veneto (Bon et al., 2013) e dall'altro l'utilità della persistenza di macchie di rovi e di cespugli in contesti ambientali fortemente semplificati, come più volte rilevato con indagini mirate (Brambilla et al., 2009; Casale & Brambilla, 2009). Anche l'estrema scarsità dell'Allodola, in un'area teoricamente vocata per questa specie, conferma la situazione fortemente negativa più volte segnalata, anche solo su basi aneddotiche, per le campagne venete.

Ringraziamenti. F. Mezzavilla ha riletto il testo e fornito utili suggerimenti; M. Cassol e A. Sorace hanno fornito indicazioni e dati inediti. L'Associazione Faunisti Veneti ha messo cortesemente a disposizione un telemetro laser.

Summary

Breeding bird community in an intensive farmland in the Veneto region (NE Italy)

The breeding bird community of an intensive farmland area in NE Italy was investigated in May-June 2014 with the use of the point-count method. Species richness ($N = 35$), diversity ($H' = 3.14$) and evenness ($J = 0.88$) were fairly high, if compared with similar studies made in intensive Italian farmlands, owing to the occurrence of small (< 4 ha) wetlands and a few woodlands recently created. Dominant species were Swallow, Wood Pidgeon, Starling, Pigmy Cormorant, Swift and Italian Sparrow, while the most widespread were Wood Pidgeon, Swallow and Starling. The highest densities were attained by Wood Pidgeon (4.2 birds/ha), Starling (3.6) and Italian Sparrow (2.4). The finding that Skylark and Red-backed Shrike were almost completely absent confirms the decline of the species in the intensive farmlands of

this part of NE Italy. A density of about 1 point count/200 ha proved effective in sampling the 95% of the whole observed species, a result which may be useful in other similar studies.

BIBLIOGRAFIA

- Amato S. & Tiloca G., 1991. La comunità annuale di uccelli nel territorio di Veggiano (Pd). Lavori Società Veneziana di Scienze Naturali, 16: 143-152.
- Angelici C., Brunelli M. & Battisti C., 2012. Breeding birds in agro-forest habitat types (Nazzano, Tevere-Farfa Nature Reserve, central Italy): evidencing patterns following a dominance/diversity approach. *Avocetta*, 36: 97-102
- Azienda Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto (ARPAV), 2013. Valutazione Ambientale Strategica Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020. Rapporto Ambientale.
- Barbierato S., Bon M. & Tonelli A., 2006. La comunità di uccelli di un ambiente agrario in provincia di Venezia (Pegolotte di Cona). *Boll. Mus. civ. St. Nat. Venezia*, 57: 169-197.
- Battisti C. & Dodaro G., 2013. L'avifauna nidificante in un paesaggio a colline moreniche (Affi, Veneto nord-occidentale): un inquadramento preliminare *Riv. ital. Orn.*, Milano, 81 (2): 89-96.
- BirdLife International, 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen, The Netherlands. Bird Life International.
- Boano G. & Bricchetti P. 1986. Distribuzione e nidificazione della Pavoncella *Vanellus vanellus* in Italia. *Avocetta*, 10: 103-114.
- Bon M., Mezzavilla F. & Scarton F. (eds.). 2013. Carta delle Vocazioni Faunistiche del Veneto. Regione del Veneto-Associazione Faunisti Veneti. 586 pp.
- Bon M., Scarton F., Stival E., Sattin L., Sgorlon G., 2014. Nuovo Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Venezia. Associazione Faunisti Veneti, Museo di Storia Naturale di Venezia, 255 pp.
- Brambilla, M., Casale, F., Bergero, V., Crovetto, M., Falco, R., Negri, I., Siccardi, P. & Bogliani G., 2009. GIS-models work well, but are not enough: habitat preferences of *Lanius collurio* at multiple levels and conservation implications. *Biological Conservation*, 142: 2033-2042.
- Casale F. & Brambilla, M. 2009. Averla piccola. Ecologia e conservazione. Fondazione Lombardia per l'Ambiente e Regione Lombardia, Milano.
- Colwell R.K., 2013. EstimateS. Statistical estimation of species richness and shared species from samples. Version 9. URL: purl.oclc.org/estimates.
- Fortunati L. & Battisti C., 2008. Comunità ornitiche nidificanti lungo un gradiente di urbanizzazione in un mosaico ambientale dell'Italia centrale (Aves). *Aldrovandia*, 4: 105-110.
- Ghedini A., Bondesan A. & Busana M.S. (eds.), 2002. La Tenuta di Ca' Tron. Ambiente e storia nella terra dei Dogi, CIERRE ed., Sommacampagna (Verona).
- Genghini M. (a cura di), 2008. Monitoraggio della biodiversità selvatica negli agro-ecosistemi intensivi e semi-intensivi. Metodologie e casi di studio per la verifica della qualità degli ambienti agrari e l'efficacia delle politiche ambientali e agricole. Ist. Naz. Fauna Selv. (ora I.S.P.R.A.), Min. Pol. Agr. Alim. e For., St.e.r.n.a. Ed. Grafiche 3B, Toscanella di Dozza (BO), 256 pp.
- Gregory R.D., Gibbons D.W., Donald P.F., 2004. Bird census and survey techniques. In: Sutherland W.J., Newton I., Green R.E. [eds.]. *Bird Ecology and Conservation; a Handbook of Techniques*. Oxford University Press, Oxford: 17-56.
- Groppali R., 1997. Coltivazioni erbacee ed avifauna negli agroecosistemi della Valpadana centrale. *Pianura* 9: 85-108.
- Hammer Ø., Harper D.A.T., Ryan P.D., 2001. PAST: Paleontological Statistics Software Package for Education and Data Analysis. *Palaeontologia Electronica* 4: 9. Web: <http://folk.uio.no/ohammer/past>.

- Laiolo P., 2005. Spatial and seasonal patterns of bird communities in Italian agroecosystems. *Conservation Biology*, 19: 1547-1556.
- Liordos V., 2010. Foraging Guilds of Waterbirds Wintering in a Mediterranean Coastal Wetland. *Zoological Studies*, 49: 311-323.
- Magurran A., 2004. *Measuring biological diversity*. Blackwell Publishing, Malden.
- Malavasi D., 2000. Dati preliminari sulla comunità ornitica di agroecosistemi intensivi del Veneto occidentale (Alto Polesine, Rovigo). In Bon M. & Scarton F. Atti 3° Convegno Faunisti Veneti. Bollettino Museo civico Storia Naturale di Venezia, 51: 165-169.
- Malavasi D., 2001. Osservazioni sulla comunità ornitica di agroecosistemi ad agricoltura intensiva della Bassa Pianura Modenese. *Picus*, 27: 6-13.
- Massa B. & Siracusa M., 2009. Agro-biodiversity evaluation in Sicilian farmlands entered into agri-environment scheme agreements. *Avocetta*, 33: 33-42.
- Peronace V., Cecere J., Gustin M. & Rondinini C., 2012. Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia. *Avocetta*, 36: 11-58.
- Pesente M., 1991. Nidificazione della Calandrella, *Calandrella brachydactyla*, in coltivi della media pianura veronese. *Riv. ital. Orn.*, 61: 37-42.
- Scardi M., 2009. Tecniche di analisi dei dati in ecologia. Dipartimento di Biologia, Università di Roma. Internet: <http://www.mare-net.com/mscardi>. Ultimo accesso: 15 dicembre 2014.
- Scarton F., Mezzavilla F. & Verza E. (eds.), 2013. *Le Garzaie in Veneto. Risultati dei censimenti svolti nel 2009-2010*. Associazione Faunisti Veneti, Quaderni Faunistici - n. 2, 224 pp.
- Simonella I. (ed), 2006. *Atlante degli ambiti di interesse naturalistico della provincia di Venezia*. Provincia di Venezia, Assessorato alle Politiche Ambientali.
- Sorace A., Lo Presti S., Luci F., Panunzi L., Sattin L., Sighele M., Timarco A. & Trombin D. 2014. Valutazione delle misure agroambientali del PSR Veneto a favore della biodiversità. In: Tinarelli R., Andreotti A., Baccetti N., Melega L., Roscelli F., Serra L., Zenatello M. (a cura di), 2014. *Atti XVI Convegno Italiano di Ornitologia*. Cervia (RA), 22-25 settembre 2011. Scritti, Studi e Ricerche di Storia Naturale della Repubblica di San Marino: 433-434.
- Sozio G. & Battisti C., 2009. Comunità ornitiche nidificanti in un mosaico ambientale antropizzato (litorale laziale, Italia centrale). *Ecologia Urbana*, 21: 3-7.
- Stival E., 1989. La pavoncella *Vanellus vanellus* nel Veneto. *Lavori Società Veneziana Scienze Naturali*, 14: 101-109.
- Thomas L., Buckland S. T., Rexstad E. A., Laake J. L., Strindberg S., Hedley S. L. & Burnham K. P., 2010. Distance software: Design and analysis of distance sampling surveys for estimating population size. *Journal of Applied Ecology*, 47: 5-14.
- Turček F.J., 1957. The bird succession in the conifer plantations on mat-grass land in Slovakia (CSR). *Ibis*, 99: 587-593

VALUTAZIONE DELLE MISURE AGROAMBIENTALI DEL PSR UMBRIA A FAVORE DELLA BIODIVERSITÀ

FRANCESCO VELATTA⁽¹⁾, ALBERTO SORACE⁽²⁾, GIUSEPPINA LOMBARDI⁽³⁾,
STEFANO LO PRESTI⁽⁴⁾, LORENZA PANUNZI⁽⁴⁾ & UMBERTO SERGIACOMI⁽³⁾

⁽¹⁾ *Provincia di Perugia, Servizio Gestione Faunistica e Protezione Ambientale
Via Pievaiola, 140 – 06129 Perugia*

⁽²⁾ *SROPU – Via Roberto Crippa, 60 D/8 – 00125 Roma (Acilia)*

⁽³⁾ *Regione Umbria, Servizio Caccia e Pesca, Osservatorio Faunistico
Via Mario Angeloni, 61 – 06124 Perugia*

⁽⁴⁾ *Agriconsulting – Via Vitorchiano, 123 – Roma*

INTRODUZIONE

Le pratiche agricole sostenibili, nonché la promozione di specifiche azioni mirate alla ricostituzione di spazi naturali nel paesaggio agrario sembrano aver avuto degli effetti benefici per la biodiversità, ma occorrono ulteriori studi per stabilire le azioni più appropriate per favorire le comunità biologiche e diminuire l'impatto delle attività agricole (es: Pain & Pienkowsky, 1997; Buckwell & Armstrong-Brown, 2004; Newton, 2004; Smallshire et al., 2004; Vickery et al., 2004; Feehan et al., 2005; Marchesi & Tinarelli, 2007; Sanderson et al., 2005; Buckingham et al., 2006; Declerck et al., 2006; Genghini, 2008; Massa & Siracusa, 2009; Wilson et al., 2009; Lo Presti et al., 2014, Sorace et al., 2014).

L'asse II del PSR per l'Umbria 2007-2013 è dedicato al "Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale". Tra le misure di questo asse, la Misura 214 - Pagamenti agro ambientali - è quella che contribuisce maggiormente all'obiettivo specifico di favorire la conservazione della biodiversità. Per investigare gli effetti causati dalle azioni del PSR Umbria su abbondanza e ricchezza di specie ornitiche, sono state effettuate alcune analisi con i dati raccolti dall'Osservatorio Faunistico Regionale nell'ambito di un programma standardizzato di monitoraggio dell'avifauna (Velatta et al., 2010). In particolare, dato il grande campione e l'ampia distribuzione di punti di monitoraggio effettuati negli ultimi anni, si è ritenuto utile sviluppare specifiche analisi dei dati raccolti al fine di verificare l'esistenza di significative correlazioni tra intensità di intervento delle misure agroambientali ed alcuni parametri della comunità ornitica.

METODI

Sono stati innanzi tutto selezionati i punti di osservazione/ascolto delle specie ornitiche (d'ora in poi denominati anche "stazioni") coperti nel 2010 ricadenti in ambiente agricolo (almeno 75% di coltivi entro un buffer di 100 metri); il numero di punti provvisti di tale caratteristica è risultato pari a 448.

Sono stati effettuati due confronti:

- *Confronto a*: stazioni ricadenti in aree ad alta intensità d'intervento vs stazioni ricadenti in aree a bassa intensità d'intervento per le misure agroambientali considerate complessivamente (azioni: 214_A; 214_B; 214_C2; 214_C3; 214_D; 214_G; 214_H; 214_J; F_A3; F_B1; F_B3; F_D1; F_F1; 1609; 221; 223; 2080);
- *Confronto b*: stazioni ricadenti in aree ad alta intensità d'intervento (in relazione ai soli impegni per l'agricoltura biologica: azioni 2_1_4_B e F_A3) vs stazioni ricadenti in aree a bassa intensità d'intervento per le misure agroambientali considerate complessivamente.

Nel *Confronto a*, sono state classificate come “aree ad alta intensità di intervento” tutti i fogli catastali nei quali la superficie oggetto di impegno (d'ora in poi indicata come SOI) interessava più del 75% dell'estensione complessiva del foglio; in esse ricadevano 24 stazioni. Le “aree a bassa intensità di intervento” erano invece quelle con SOI inferiore al 10%; in esse ricadevano 122 stazioni.

Nel *Confronto b*, le “aree ad alta intensità di intervento” corrispondevano ai fogli catastali con SOI pari ad almeno il 50% (considerando i soli impegni relativi all'agricoltura biologica), comprendenti un totale di 12 stazioni. Le “aree a bassa intensità di intervento” erano le medesime del *Confronto a* (122 stazioni).

In entrambi i casi, prima di procedere al confronto dei popolamenti ornitici dei due gruppi di punti, è stata effettuata un'analisi preliminare delle loro caratteristiche ambientali, in modo da evidenziare eventuali differenze altimetriche o di uso del suolo. Inizialmente è stata calcolata la copertura percentuale (calcolata entro un buffer di 100 metri dal punto) delle diverse categorie di uso del suolo, desunte dalla Carta Geobotanica della RERU (Rete Ecologica Regione Umbria – Orsomando et al., 2004) : boschi; arbusteti; praterie; zone umide; rupi; seminativi totali; coltivazioni arboree; aree urbanizzate. Successivamente, i ranghi medi delle variabili ambientali dei due gruppi sono stati confrontati fra loro mediante il test U di Mann-Whitney. Fra i gruppi posti a confronto sono emerse differenze significative nei valori delle seguenti variabili: quota, % di boschi, % di aree urbanizzate, % di seminativi, % di coltivazioni arboree. Non si poteva pertanto escludere che eventuali “differenze ornitologiche” fra i due gruppi di punti potessero dipendere dalla loro eterogeneità ambientale, piuttosto che dalla differente intensità delle azioni agro-ambientali del PSR. Per eliminare l'effetto dell'eterogeneità ambientale e ottenere due gruppi di punti il più possibile simili tra loro, si è operato nella maniera seguente:

- i valori di quota e delle variabili di uso del suolo dei punti dei due gruppi posti di volta in volta a confronto sono stati standardizzati. Nell'effettuare questa operazione sono stati considerati per ogni variabile i valori di media e di deviazione standard ottenuti unendo insieme i due gruppi;
- utilizzando le variabili standardizzate, è stata calcolata la distanza euclidea di ciascun punto del gruppo ad alta intensità d'intervento (24 punti nel caso *a*; 12 punti nel caso *b*) rispetto a ciascun punto (122 in tutto) del gruppo a bassa intensità;

- a ciascuno dei 24-12 punti del gruppo ad alta intensità d'intervento è stato appaiato (fra i 122 punti del gruppo a bassa intensità) quello posto alla minor distanza euclidea (cioè il punto più simile per caratteristiche ambientali);
- per verificare l'omogeneità dei nuovi campioni di punti a bassa intensità d'intervento (ottenuti attraverso il processo di selezione sopra descritto) rispetto ai corrispondenti punti dei gruppi ad alta intensità, si è fatto ricorso al test di Wilcoxon per dati appaiati. Differenze significative fra i due campioni sono emerse nel *Confronto a* soltanto per la variabile “aree urbanizzate”, leggermente più rappresentata nel campione “bassa” (5,5% di copertura media contro 4,6%); nel *Confronto b* soltanto per la quota (circa 50 metri di differenza fra le medie dei due campioni, con altitudine più elevata nel gruppo “alta”).

Nel complesso, quindi, i due campioni ad alta o bassa intensità d'intervento potevano essere considerati omogenei tra loro sotto il profilo ambientale, per cui eventuali differenze “ornitologiche” possono essere ragionevolmente attribuite agli effetti del PSR.

In entrambi i confronti, le differenze ornitologiche tra stazioni corrispondenti ricadenti in aree ad alta o bassa intensità d'intervento sono state testate mediante il test di Wilcoxon per dati appaiati e hanno riguardato le seguenti variabili: ricchezza di specie per punto; ricchezza di specie agricole per punto; abbondanza (numero di individui per punto, considerando tutte le specie insieme); abbondanza di specie agricole (numero di individui per punto di specie agricole, considerando tutte le specie insieme); numero di individui per punto delle specie considerate singolarmente. Specie agricole sono state considerate quelle individuate per il calcolo del *Farmland Bird Index* regionale (Rossi, 2010). Le analisi statistiche sono state effettuate mediante il software SPSS.

RISULTATI

I risultati riportati nella Tabella 1, relativi al *Confronto a*, indicano che la ricchezza e l'abbondanza di individui sia di tutte le specie considerate nel loro insieme, sia del solo sottogruppo “specie agricole”, sono maggiori nel gruppo di punti ad alta intensità di intervento, ma le differenze non sono statisticamente significative (Wilcoxon test, $P > 0,05$). Per quanto riguarda le singole specie, le differenze sono risultate statisticamente significative solo nel caso della Cappellaccia *Galerida cristata* (cinque volte più abbondante nel gruppo “alta”) e del Fagiano comune *Phasianus colchicus* (oltre due volte più abbondante; Tabella 1).

I risultati riportati in Tabella 2, relativi al *Confronto b*, indicano che la ricchezza e l'abbondanza di individui (sia di tutte le specie messe insieme, sia quelle del solo sottogruppo “specie agricole”) sono maggiori nel gruppo di punti inclusi nei fogli in cui è praticata maggiormente l'agricoltura biologica, ma le differenze non sono statisticamente significative. Per quanto riguarda le singole specie, le differenze sono risultate statisticamente significative nel caso di Rondine *Hirundo rustica*, Strillozzo

Variabili	punti ad ALTA intensità di intervento	punti a BASSA intensità di intervento	Z	P
ricchezza specie tutte	15,3	14,6	-0,487	0,626
abbondanza specie tutte	37,3	33,7	-1,080	0,280
ricchezza specie 'agricole'	8,4	7,9	-0,771	0,441
abbondanza specie 'agricole'	23,8	21,3	-0,944	0,345
Cappellaccia (*)	1,00	0,21	-2,069	0,039
Fagiano comune (*)	0,92	0,38	-2,169	0,030

Tab. 1. Confronto tra i valori medi di alcuni parametri della comunità ornitica nelle aree ad alta o bassa intensità d'intervento di misure agroambientali. (*) specie per le quali il confronto è risultato statisticamente significativo (Test di Wilcoxon per dati appaiati; il test è significativo se $P < 0,05$).

Variabili	punti ad ALTA intensità di intervento	punti a BASSA intensità di intervento	Z	P
ricchezza specie tutte	16,3	15,2	-0,178	0,859
abbondanza specie tutte	42,1	31,8	-1,297	0,195
ricchezza specie 'agricole'	8,5	7,6	-0,595	0,552
abbondanza specie 'agricole'	28,3	19,0	-1,468	0,142
Rondine (*)	10,25	2,00	-2,016	0,044
Strillozzo (*)	2,00	0,33	-2,388	0,017
Cuculo (*)	0,83	0,17	-2,333	0,020
Tortora selvatica (*)	0,17	0,67	-2,449	0,014

Tab. 2. Confronto tra i valori medi di alcuni parametri della comunità ornitica tra aree ad alta o bassa intensità d'intervento di agricoltura biologica. (*) specie per le quali il confronto è risultato statisticamente significativo (Test di Wilcoxon per dati appaiati; il test è significativo se $P < 0,05$).

Emberiza calandra, Cuculo *Cuculus canorus* (più abbondanti nei fogli ad alta intensità di intervento) e di Tortora selvatica *Streptopelia turtur* (più abbondante nei fogli a bassa intensità di intervento; Tabella 2).

CONCLUSIONI

I risultati non riescono ad evidenziare in maniera netta un effettivo beneficio per l'avifauna causato dalle azioni agroambientali. Ciò può dipendere da vari fattori:

- ridotte dimensioni dei campioni (appena 12-24 punti per gruppo);
- effettiva mancanza di incisività delle azioni che potrebbe anche dipendere da una situazione complessivamente positiva dell'Umbria dal punto di vista della ricchezza e abbondanza delle specie ornitiche, tale da rendere meno evidenti gli effetti (i possibili "margini di miglioramento") indotti dalle azioni agroambientali;
- non è detto che l'intensità di azione a livello di foglio rispecchi l'intensità di azione a livello di punto: la scala è molto diversa e una stazione può facilmente cade-

- re in una parte del foglio che non rispecchia la “condizione media” di intensità di azione del foglio;
- relativamente al primo dei due confronti, il parametro scelto per definire l'intensità di intervento agro-ambientale (la % di SOI totale) potrebbe essere inadeguato, in quanto tale intensità dipende non soltanto dalla estensione della superficie totale oggetto di impegno ma anche dal tipo stesso di impegno agro-ambientale adottato; ciò nella consapevolezza dei diversi effetti che le varie azioni agroambientali (e gli impegni che esse prevedono) determinano sulla ricchezza ed abbondanza delle specie ornitiche.

La predisposizione di indagini mirate, che prevedano un set più cospicuo di punti ricadenti esattamente nelle aziende aderenti alle misure agroambientali, potrebbe fornire informazioni più precise sugli effetti delle misure stesse sull'avifauna degli ambienti agro-pastorali umbri.

Summary

Assessment of agri-environmental measures of Umbria RDP for biodiversity

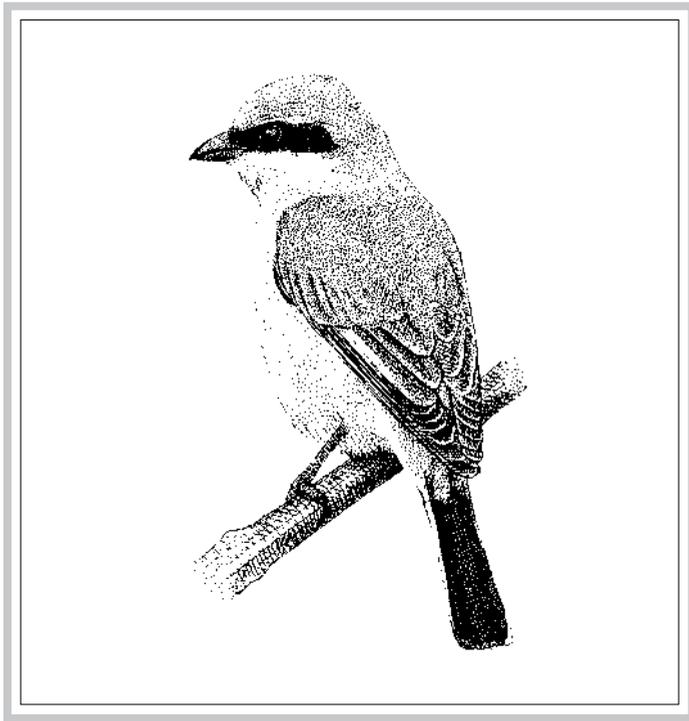
Some analyses were carried out using data of the monitoring project of the Osservatorio Faunistico Regionale. In areas with larger adoption of agri-environmental measures and in areas with larger adoption of organic farming, number of species and individuals were not significantly higher than in respective control areas. *Galerida cristata* and *Phasianus colchicus* were more abundant in areas with more agri-environmental measures, *Hirundo rustica*, *Emberiza calandra* and *Cuculus canorus* were more abundant in areas with more organic farming; *Streptopelia turtur* in areas with less organic farming.

BIBLIOGRAFIA

- BirdLife International, 2004. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. (BirdLife Conservation Series No. 12), Cambridge.
- Buckingham D.L., Peach W.J., Fox D.S., 2006. Effects of agricultural management on the use of lowland grassland by foraging birds. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 112: 21-40.
- Buckwell A., Armstrong-Brown S., 2004. Changes in farming and future prospects - technology and policy. *Ibis* 146 (Supp. 2), 14-21.
- Declerck S., De Bie T., Erckeen D., Hampel H., Schrijvers S., Van Wichelen J., Gillard V., Mandiki R., Losson B., Bauwens D., Keijers S., Vyverman W., Goddeeris B., De Meester L., Brendonck L., Martens K., 2006. Ecological characteristics of small farmland ponds: associations with land use practices at multiple spatial scales. *Biological Conservation* 131: 523-532.
- Feehan J., Gillmor D.A., Culleton N., 2005. Effects of an agri-environment scheme on farmland biodiversity in Ireland. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 107: 275-286.
- Genghini M. (a cura di), 2008. Monitoraggio della biodiversità selvatica negli agro-ecosistemi intensivi e semi-intensivi. Metodologie e casi di studio per la verifica della qualità degli ambienti agrari e l'efficacia delle politiche ambientali e agricole. Ist. Naz. Fauna Selv. (ora I.S.P.R.A.), Min. Pol. Agr. Alim. e For., St.e.r.n.a. Ed. Grafiche 3B, Toscanella di Dozza (BO), 256.
- Lo Presti S., Panunzi L., De Carli E., Buvoli L., Sorace A., Luci F., Timarco A., Cucè L., Vigorita

- V., 2014. Valutazione delle misure agroambientali del PSR Lombardia a favore della biodiversità. Atti del XVI Convegno Italiano di Ornitologia: 390-392.
- Marchesi F., Tinarelli R., 2007. Risultati delle misure agroambientali per la biodiversità in Emilia-Romagna. Regione Emilia-Romagna (Bologna: Tipografia moderna). p. 153.
 - Massa B., Siracusa M., 2009. Agro-biodiversity evaluation in Sicilian farmlands entered into agri-environment scheme agreements. *Avocetta* 33: 33-42.
 - Newton I., 2004. The recent declines of farmland bird populations in Britain: an appraisal of causal factors and conservation actions. *Ibis* 146: 579-600.
 - Orsomando E., Raponi M., Vizzari M., 2004. Realizzazione della Carta Geobotanica per la RERU. (Elaborato prodotto dal Gruppo Geobotanico nell'ambito del Progetto Rete Ecologica della Regione dell'Umbria).
 - Pain D.J., Pienkowsky M. (eds.), 1997. Farming and birds in Europe: the Common Agricultural Policy and its implications for bird conservation. Academic Press, London.
 - Rossi P. (a cura di), 2010. Censimento dell'avifauna per la definizione del Farmland Bird Index a livello nazionale e regionale in Italia. Sezione 2: Umbria. LIPU, Parma, Rapporto commissionato dal MiPAAF.
 - Sanderson F., Donald P.F., Burfield I.J., 2005. Farmland birds in Europe: from policy change to population decline and back again. In: Bota G., Morales M.B., Mañosa S., Camprodon J. (eds.), 2005. Ecology and conservation of steppe-land birds. Lynx Edicions & Centre Tecnologic Forestal de Catalunya, Barcelona, pp. 211-236.
 - Smallshire D., Robertson P., Thompson P., 2004. Policy into practice: the development and delivery of agri-environment schemes and supporting advice in England. *Ibis*, 146 (Suppl. 2): 250-258.
 - Sorace A., Lo Presti S., Luci F., Panunzi L., Sattin L., Sighele M., Timarco A., Trombin D., 2014. Valutazione delle misure agroambientali del PSR Veneto a favore della biodiversità. Atti del XVI Convegno Italiano di Ornitologia: 433-434.
 - Velatta F., Lombardi G., Sergiacomi U., Viali P., 2010. Monitoraggio dell'avifauna umbra (2000-2005). I Quaderni dell'Osservatorio, Vol. speciale 2009, Osservatorio Faunistico regionale, Regione Umbria, Provincia di Perugia, Provincia di Terni.
 - Vickery J.A., Bradbury R.A., Henderson I.G., Eaton M.A., Grice P.V., 2004 The role of agri-environment schemes and farm management practices in reversing the decline of farmland birds in England. *Biological Conservation*, 119: 19-39.
 - Wilson J.D., Evans A.D., Grice P.V., 2009. Bird conservation and agriculture. University Press, Cambridge, pp. 394.

Brevi note



Averla piccola (Lanius collurio) (Disegno: M. Falchi)

NIDIFICAZIONE PRECOCE DI MERLO *Turdus merula* NELLA CITTÀ DI COSENZA

GAETANO ALOISE ⁽¹⁾ & FRANCESCO PELLEGRINO ⁽²⁾

⁽¹⁾ *Museo di Storia Naturale della Calabria e Orto Botanico, Università della Calabria
Via Savinio, Edificio Polifunzionale – 87036 Rende (CS), Italy (gaetano.aloise@unical.it)*

⁽²⁾ *Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra, Università della Calabria
87036 Rende (CS), Italy (fpellegrino82@yahoo.it)*

L'inizio della stagione riproduttiva del Merlo *Turdus merula* presenta notevoli variazioni, anche di alcuni mesi, legate soprattutto alla latitudine (Cramp, 1988).

In Italia, in ambiente naturale, l'inizio del periodo di riproduzione del Merlo, va da marzo a ottobre (Arrigoni degli Oddi, 1929; Bricchetti & Fracasso, 2008) con casi noti, di rare nidificazioni precoci, anche a fine febbraio (Arrigoni degli Oddi, 1929; Bianchi et al., 1972). In ambiente urbano, invece, sono più frequenti le riproduzioni al di fuori di tale periodo, con nidificazioni sia tardive autunnali (fine novembre: Roma, Brutti & Fraticelli, 2002) sia invernali (gennaio: Prov. di Brescia, Caffi, 1996; Torino, Migone, 1961; Udine, Fiorenza ined., in Bricchetti & Fracasso, 2008). Tuttavia, le nidificazioni in inverno, quando le condizioni ambientali sono comunque sfavorevoli, sono da ritenersi eventi particolarmente rari e che non sempre vanno a buon fine (Geroudet, 1974; Wuczyński, 2010).

Nel centro urbano di Cosenza, il 3 marzo 2015 è stato ritrovato un *pullo* di Merlo, appena involato, dell'età di circa 20 giorni. Valutando che il periodo di incubazione della specie varia tra i 12 e i 16 giorni (Arrigoni degli Oddi, 1929; Caffi, 2002), si può ritenere che questa abbia avuto inizio tra gli ultimi giorni di gennaio e i primi di febbraio. È questo il primo caso noto per la Calabria e per le estreme regioni meridionali.

Sebbene manchino dati sull'attività riproduttiva del Merlo in Calabria, tuttavia questo evento è da ritenersi eccezionale. In questo stesso anno, infatti, nella periferia della stessa città di Cosenza la costruzione dei nidi è iniziata a fine marzo e nel centro urbano sono state osservate coppie con l'imbeccata a metà aprile e i primi involi nella terza decade dello stesso mese.

Le popolazioni urbanizzate di uccelli sono esposte a condizioni ambientali diverse dai loro conspecifici selvatici, che possono alterare in vario modo comportamento e processi fisiologici, con modificazioni della ecologia riproduttiva (Gliwicz et al., 1994; Luniak, 2004).

Nel Merlo è stato sperimentalmente osservato, ad esempio, un anticipo di alcune settimane nello sviluppo delle gonadi in individui urbani rispetto a individui forestali, dovuto a flessibilità fenotipica derivante dall'esposizione alle diverse condizioni ambientali, pur risultando evidente un adattamento genetico funzionale (Partecke et al., 2004, 2006).

La luce artificiale nelle ore notturne è certamente uno dei principali fattori di modifica dei ritmi biologici nelle popolazioni urbane, quali i cicli giornalieri di attività/riposo e i tempi di riproduzione. In particolare, il ridotto rilascio di melatonina durante la notte, causato dalla illuminazione artificiale, incrementa in maniera significativa l'attività giornaliera degli uccelli, soprattutto nelle ore precedenti l'alba, come se questi individui fossero esposti a un giorno in più rispetto a uccelli che vivono notti buie (Dominoni et al., 2013). Anche per questo, si ritiene che le nidificazioni al di fuori del periodo tipico possano essere più frequenti di quanto comunemente registrato.

Summary

Early breeding by Blackbird *Turdus merula* in the city of Cosenza (Calabria, southern Italy)

A case of the winter breeding by Blackbird in the city of Cosenza are reported. This is the first known case in the Calabria region.

BIBLIOGRAFIA

- Arrigoni degli Oddi E., 1929. Ornitologia italiana. Hoepli, Milano.
- Bianchi E., Martire L. & Bianchi A., 1972. Gli uccelli della provincia di Varese (Lombardia) (continuazione e fine). Riv. ital. Orn., 42: 329-429.
- Brichetti P. & Fracasso G., 2008. Ornitologia italiana. Vol. 5 – Turdidae-Cisticolidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- Brutti A. & Fraticelli F., 2002. Nidificazione invernale di Merlo *Turdus merula* a Roma. Alula IX (1-2): 109-110.
- Caffi M., 1996. Nidificazione invernale di Merlo, *Turdus merula*, in un giardino di Orzinuovi (Brescia). Riv. ital. Orn., 66 (1): 70.
- Caffi M., 2002. Biologia riproduttiva di Merlo *Turdus merula*, nidificante in due siti della Pianura Lombarda (Italia). Riv. ital. Orn., 72 (1): 27-34.
- Cramp S. (ed.), 1988. The birds of the Western Palearctic, Vol. V. Oxford University Press, Oxford.
- Dominoni D.M., Goymann W., Helm B., Partecke J., 2013. Urban-like night illumination reduces melatonin release in European blackbirds (*Turdus merula*): implications of city life for biological time-keeping of songbirds. *Frontiers in Zoology*, 2013, 10: 60.
- Géroudet P., 1974. Les Passereaux d'Europe. II: des mésanges aux fauvettes. Éditions Delachaux et Niestlé, Neuchâtel.
- Gliwicz J., Goszczyski J., Luniak M. 1994. Characteristic features of animal populations under synurbization – the case of the Blackbird and of the Striped Field Mouse. *Memorabilia Zoologica*, 49: 237-244.
- Luniak M., 2004. Synurbization-adaptation of animal wildlife to urban development. In: Shaw W.W., Harris L.K., & VanDruff L. (eds). *Proceedings 4th International Urban Wildlife Symposium. Proc. 4th Int. Symp. Urban Wildlife Conserv. May 1-5, 1999, Tucson, Arizona*. 368 pages. Pp. 50-55.
- Migone L., 1961. Nidificazione precoce di Merlo. Riv. ital. Orn., 31: 37-38.
- Partecke J., Van't Hof T., Gwinner E., 2004. Differences in the timing of reproduction between urban and forest European blackbirds (*Turdus merula*): result of phenotypic flexibility or genetic differences? *Proc. R. Soc. Lond. B*, 271: 1995-2001.
- Partecke J., Gwinner E., Bensch S., 2006. Is urbanisation of European blackbirds (*Turdus merula*) associated with genetic differentiation? *J. Ornithol*, 147: 549-552.
- Wuczyński A., 2010. Winter breeding by the blackbirds, *Turdus merula* during harsh weather conditions. *Pol. J. Ecol.*, 58 (4): 805-809.

OSSERVAZIONE DI BECCOFRUSONE *Bombycilla garrulus* NEL LAZIO

GIANCARLO ARCI⁽¹⁾ & FULVIO FRATICELLI⁽²⁾

⁽¹⁾(arci.giancarlo@libero.it)

⁽²⁾Stazione Romana Osservazione e Protezione Uccelli (f_fraticeili@hotmail.com)

Il 13 marzo 2013 nelle immediate vicinanze del paese di Veroli (Frosinone) uno di noi (GA) osservò un individuo di Beccofrusone *Bombycilla garrulus* (Fig. 1). La zona di osservazione è caratterizzata dalla presenza di molte piante, arboree e arbustive, che producono frutti con polpa. Queste specie vegetali sono state lì impiantate proprio allo scopo di attirare le specie ornitiche e permetterne l'osservazione. L'individuo in questione si alimentava dei frutti di un grosso esemplare di *Cotoneaster* sp., essenza arbustiva nota nella dieta di questa specie (Cramp, 1988). Il beccofrusone fu osservato nuovamente il 1 aprile, ma dopo tale data non risultò più presente in zona. Nei primi mesi del 2013 un consistente numero d'individui di questa specie fu rinvenuto nelle regioni alpine, ma nessuna osservazione fu effettuata a sud della Val Padana (Nicoli et al., 2014). Questa specie è considerata un migratore e uno svenante irregolare nella check-list degli uccelli del Lazio (Brunelli & Fraticelli,



Fig. 1. Il Beccofrusone *Bombycilla garrulus* osservato a Veroli il 13/03/2013 (Foto: G. Arci).

2010). L'osservazione più recente nel Lazio risaliva a più di 20 anni prima e fu effettuata sui Monti della Laga in provincia di Rieti (Plini, 1989).

Summary

A Waxwing *Bombycilla garrulus* in the Latium (central Italy)

The observation of a specimen in October 2013 in Latium is the first for over 20 years.

BIBLIOGRAFIA

- Brunelli M. & Fraticelli F., 2010. Check-list degli uccelli del Lazio aggiornata al dicembre 2009. Riv. ital. Orn., 80 (1): 3-20.
- Cramp S., 1988. The Birds of the Western Palearctic. Vol. V. Oxford University Press, Oxford.
- Nicoli A., Di Masso E. & La Grua G., 2014. Annuario 2013 EBN Italia. Quaderni di Birdwatching 15: 63-88.
- Plini P., 1989. Segnalazione di Beccofrusone, *Bombycilla garrulus*, nei Monti della Laga (Lazio). Riv. ital. Orn., 59 (3-4): 309-310.

NUOVO SITO DI NIDIFICAZIONE DI AIRONE CENERINO *Ardea cinerea* NEL LAZIO

DINO BIANCOLINI⁽¹⁾, ENZO PIRAZZI⁽²⁾ & STEFANO SARROCCO⁽³⁾

⁽¹⁾*Dip. Biologia e Biotecnologie “C. Darwin”, Sapienza Università di Roma*

⁽²⁾*Circolo Legambiente Fiuggi – Via Colle delle Mele snc, Fiuggi (FR)*

⁽³⁾*Direzione Regionale Ambiente e Sistemi Naturali – Via del Pescaccio, 96 – 00166 Roma*

La prima nidificazione di Airone cenerino *Ardea cinerea* accertata nel Lazio è avvenuta presso il Lago di Nazzano nel 2007 (Angelici & Brunelli, 2007). Nel 2011 si è costituita una garzaia nella Riserva Naturale Regionale dei Laghi Lungo e Ripasottile con 39 nidi (Zanotti et al., 2011) e si è verificato un tentativo di nidificazione nei Laghi Pontini (Angelici et al., 2013). Recentemente una nuova garzaia della specie è stata scoperta nel Parco Regionale di Bracciano-Martignano (Mantero et al., 2016). La ridotta presenza di siti riproduttivi di questa specie nella regione rende pertanto di particolare interesse la piccola garzaia insediatasi nella “Riserva Naturale del Lago di Canterno”, posta a 539 m s.l.m. in una piccola zona umida perimetrale al bacino, caratterizzata da un bosco di Salici bianchi *Salix alba* alti in media 11-12 metri che, durante la primavera, vengono sommersi da una lama d’acqua variabile da pochi centimetri a oltre un metro.

Il 30 maggio 2016, durante un sopralluogo nella zona, abbiamo rinvenuto 7 nidi, 6 dei quali attivi e recanti giovani, alcuni prossimi all’involo, tutti costruiti su salici bianchi, ad un’altezza di 9-12 metri, quasi sulla loro cima (Fig. 1).

L’insediamento della piccola colonia è avvenuto nel 2012 e la nidificazione ha avuto successo anche negli anni precedenti all’attuale.

L’evento descritto conferma il processo di espansione che sta interessando la specie nel Lazio (Angelici et al., 2013) e potrebbe precedere la nidificazione in loco di altre specie di aironi coloniali nel prossimo futuro, come la Nitticora *Nycticorax nycticorax* e la Garzetta *Egretta garzetta*, la cui presenza è stata osservata in zona anche nel periodo riproduttivo, portando alla formazione di una garzaia multispecifica e di maggior consistenza.

Ringraziamenti. Un particolare ringraziamento va anche all’amico Bruno Renzi del Monumento Naturale Selva di Paliano e Mola di Piscoli per gli utili consigli e suggerimenti.

Summary

New breeding site of Grey Heron *Ardea cinerea* in Latium (central Italy), Lake of Canterno (FR)

A new small heronry of Grey Heron has been discovered in 2016, located in a small, semi-submerged White Willow *Salix alba* wood close to the Canterno lake in the ho-

monymous Natural Regional Reserve. The colony came to be in 2012 and the species has been successfully breeding there since. Currently we counted seven nests, six occupied, placed at a height ranging from 9 to 12 meters.

BIBLIOGRAFIA

- Angelici C. & Brunelli M., 2007. Prima nidificazione accertata di Airone cenerino *Ardea cinerea* nel Lazio. *Alula* XIV (1-2): 123-124.
- Angelici C., Biondi M., Brunelli M., Calvario E., Cento M., Corbi F., Demartini L., Pastorelli S., Pietrelli L., Pinos F., Roma S., Sarrocco S., Sterpi L. & Sterpi M., 2013. Le garzaie nel Lazio, aggiornamento al 2013. *Alula*, XX (1-2): 3-10.
- Mantero F., Scarfò F., Bernoni M., Baldi G. & Argenti E., 2016. Nuova garzaia nel Parco Naturale Regionale di Bracciano-Martignano (Lazio, Italia Centrale). *Alula*, presente volume.
- Zanotti C., Peron C. & Cento M., 2011. Nidificazione di Airone cenerino *Ardea cinerea* nella Riserva Naturale Regionale dei Laghi Lungo e Ripasottile (Lazio, Italia centrale). *Alula*, XVIII (1-2): 157-159.



Fig. 1. Uno dei nidi occupati nel 2016 (Foto D. Biancolini).

PRIMA OSSERVAZIONE DI CODAZZURRO *Tarsiger cyanurus* IN ABRUZZO

FABRIZIO BULGARINI ⁽¹⁾ & MYRTA MAFAI

⁽¹⁾*SROPU, Stazione Romana Osservazione e Protezione Uccelli (f.bulgarini@tiscali.it)*

Il giorno 16 gennaio 2016 alle ore 12:45 in località Colli Nascosti, nel Comune di Pescasseroli (AQ) nel Parco Nazionale d’Abruzzo, Lazio e Molise, alla quota di 1202 metri s.l.m., abbiamo osservato un individuo di Codazzurro *Tarsiger cyanurus*. L’estensione e la vivace colorazione dei fianchi e le tonalità accese del blu della coda ci hanno fatto propendere per un maschio adulto con il piumaggio grigio-bruno molto simile a quello della femmina denominato “dull morph” (Cramp, 1988; van Duivendijk, 2011).

Abbiamo potuto osservare per circa un’ora l’individuo posarsi e alimentarsi su alcuni piccoli alberi (aceri) o a terra. Il Codazzurro è un migratore raro e irregolare, a distribuzione asiatica, con 23 segnalazioni note in Italia a tutto il 2014, di cui solo una ante 1950. È probabile tuttavia che la reale presenza sia sottostimata (Brichetti e Fracasso, 2008; Brichetti e Fracasso, 2015).

L’osservazione descritta risulta essere la prima per l’Abruzzo (Pellegrini et al., 2007).

Summary

First record of Orange-flanked Bush-robin *Tarsiger cyanurus* for Abruzzi Region (central Italy)

BIBLIOGRAFIA

- Brichetti P. & Fracasso G., 2008. Ornitologia italiana. Vol. 5 – Turdidae-Cisticolidae. Perdisa Editore, Bologna.
- Brichetti P. & Fracasso G., 2015. Ornitologia italiana. Vol. 9 – Emberizidae-Icteridae. Aggiornamenti e checklist. Edizioni Belvedere, Latina.
- Cramp, S. (ed), 1988. Handbook of the birds of Europe, the Middle East and North Africa: The birds of the Western Palearctic: Volume 5 – Tyrant Flycatchers to thrushes. Oxford University Press.
- Pellegrini M., Antonucci A., Artese C., Carafa M., Cirillo M., De Sanctis A., Dundee V., Lalli G. & Strinella E., 2007. Check-list degli uccelli d’Abruzzo. Riv. ital. Ornit. 77(1): 27-38 (con aggiornamenti su EBN Italia <http://www.ebnitalia.it/lists/abruzzo.htm>)
- van Duivendijk N., 2011. Advanced Bird ID Handbook – The Western Palearctic. New Holland Publishers, London.

CASO DI COMMENSALISMO FRA CINCIA BIGIA *Poecile palustris* E PICCHIO DALMATINO *Dendrocopos leucotos lilfordi*

FABRIZIO BULGARINI ⁽¹⁾ & MYRTA MAFAI

⁽¹⁾ SROPU, Stazione Romana Osservazione e Protezione Uccelli (f.bulgarini@tiscali.it)

Il giorno 28 febbraio 2015 in località Prati d'Angro, Villavallelonga (AQ) nel Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise, abbiamo osservato un individuo femmina di Picchio dalmatino *Dendrocopos leucotos lilfordi* alimentarsi staccando pezzi di corteccia dai rami di un Faggio *Fagus sylvatica* facendoli cadere sul terreno innevato. Non appena i frammenti, pezzi di piccole dimensioni fino a grandi circa 10x20 cm, cadevano a terra, tre o quattro individui di Cincia bigia *Poecile palustris* accorrevano cercando probabilmente insetti e altri piccoli invertebrati sui frammenti caduti sulla neve. Abbiamo potuto osservare questo comportamento per circa 15 minuti.

Un comportamento di commensalismo simile tra varie specie di cince e Scoiattolo rosso *Sciurus vulgaris* è riportato da Bardin & Bogodjash (1992). Kneis & Görner (Cramp & Perrins, 1993) riportano invece individui di Cincia bigia alimentarsi, seguendo individui di Cervo *Cervus elaphus* e Cinghiale *Sus scrofa*, sulle foglie della lettiera smossa.

La Cincia bigia si alimenta preferibilmente sui rami di Faggio (Cramp & Perrins, 1993) beccando la corteccia sul tronco o sui rami staccando licheni e muschi o picchiando con il becco (Betts, 1955; Gibb, 1954); l'opportunità di alimentarsi su pezzi di corteccia staccati da un'altra specie offre, soprattutto in inverno, la possibilità di un notevole risparmio energetico nell'attività di foraggiamento.

Summary

A commensalistic behaviour between Marsh Tit *Poecile palustris* and White-backed Woodpecker *Dendrocopos leucotos lilfordi*

Authors observed, in Abruzzi National Park, a case of commensalism of 3-4 individuals of Marsh Tit taking advantage from feeding behavior of a female of White-backed Woodpecker that was removing pieces of bark and making them fall to the ground.

BIBLIOGRAFIA

- Bardin A.V. & Bogodjash O.M., 1992. Commensalism in winter feeding relationships between tits *Parus* spp. and red squirrels *Sciurus vulgaris*. *Russkii Ornitologicheskii Zhurnal*, 11: 97-101.
- Betts M.M., 1955. The food of titmice in oak woodland. *J. Anim. Ecol.*, 24: 282-323.
- Cramp S. & Perrins C.M. (Eds), 1993. *The Birds of the Western Palearctic Vol. VII*. Oxford University Press, Oxford, New York, 577 p.
- Gibb J., 1954. Feeding ecology of tits, with notes on Treecreeper and Goldcrest. *Ibis*, 96: 513-543.

NIDIFICAZIONE DI CUTRETTOLA *Motacilla flava* SULL'ALTOPIANO DELLA SILA (CS)

GIANLUCA CONGI

Gruppo di Ricerca Avifauna Calabria (GRAC) (gianlucacongi@libero.it)

La Cutrettola *Motacilla flava* è una specie politipica a distribuzione olopaleartica, con ampia variabilità geografica e presenza diffusa di popolazioni ibride nelle zone di intergradazione (Brichetti & Fracasso, 2007). In Calabria è presente regolarmente durante le migrazioni con diverse sottospecie sia lungo le zone litoranee che in quelle interne, mentre, una sola osservazione fa riferimento a un individuo a inizio dicembre 2000 in provincia di Reggio Calabria (Corso et al., 2000). Nonostante la specie sia considerata migratrice regolare e nidificante (Scebba et al., 1993), non sono presenti in bibliografia segnalazioni recenti che ne accertino la riproduzione. In tempi storici, Lucifero (1899) cita il Giglioli per merito del quale “*poterla annoverare tra le specie sedentarie della Calabria*”; ma nell’atlante nazionale l’unico riferimento per la regione è quello della provincia di Reggio Calabria (Meschini & Frugis, 1993), confermato da Brichetti & Fracasso (2007). Nella presente segnalazione si riportano due nidificazioni di Cutrettola capo cenerino *Motacilla flava cinereocapilla* accertate sull’altopiano della Sila in ambiente agrario. I siti sono posti nel comune di Celico e sul confine di quest’ultimo e Spezzano della Sila (CS), a un’altezza rispettivamente di 1150 e 1145 m slm. La zona di interesse è costituita da un mosaico di campi di patate, frumento, frutteti e praterie, in parte umide, usate per il pascolo di bovini. A circa 100 m è presente il Lago Cecita dove l’ambiente conserva anche un certo grado di naturalità con la presenza di *Cytisus scoparius* e l’endemica *Genista silana*. Dal 2005 al 2014, in periodo primaverile (aprile-maggio), la Cutrettola è stata osservata regolarmente anche nelle zone più idonee del Lago Cecita con un massimo di 25 individui. Le sottospecie rilevate appartengono a *M. f. cinereocapilla*, *M. f. feldegg* e *M. f. flava*, quest’ultima, presente in maggior numero. In periodo autunnale (ottobre), gli sporadici avvistamenti sono riferibili alla sottospecie *M. f. flava*. Alcune uscite ornitologiche, con l’obiettivo di accertare l’avifauna nidificante nell’area del Lago Cecita, hanno permesso di verificarne la riproduzione. Il 6 luglio 2015 sono stati osservati 2 adulti di Cutrettola capocenerino imbeccare 3 giovani. In un successivo sopralluogo dell’11 luglio è stato ricontattato il gruppo familiare nello stesso sito. Inoltre, a circa 1200 m di distanza è stata accertata una seconda coppia della stessa sottospecie intenta ad alimentare un giovane. La loro presenza è stata rilevata per tutto il mese di agosto e fino a metà settembre. Questa segnalazione, in un’area montana pianeggiante della provincia di Cosenza, costituisce un contributo alla conoscenza di un taxon nidificante raro in Calabria. Pertanto, sono auspicabili successive ricerche sia nell’area dei laghi silani che in altre zone potenzialmente idonee della Regione.

Ringraziamenti. Ringrazio Francesco Sottile per le indicazioni fornite nel portare avanti l'indagine sul campo e il suo impegno per la ricerca bibliografica e la stesura del lavoro. Un ringraziamento particolare alla mia ragazza Lorena Mancina per la pazienza dimostrata durante le uscite sul campo.

Summary

Nesting Yellow Wagtail *Motacilla flava* on the plateau of Sila, province of Cosenza (southern Italy)

The author reports the reproduction of two pairs of Yellow Wagtail *Motacilla flava cinereocapilla* occurred near Cecita lake in July 2015. The nesting sites are located within an agricultural landscape at a height of 1150 and 1145 m above of the sea. The two pairs have nested at a distance of about 1200 m from each other. Parents have been observed carrying food for the fledged young.

BIBLIOGRAFIA

- Bricchetti P. & Fracasso G., 2007. Ornitologia italiana. Vol. 4 – *Apodidae-Prunellidae*. Oasi Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- Corso A., Ciaccio A. & Cappello V., 2000. Lo svernamento della Cutrettola *Motacilla flava* in Italia. *Aves Ichnusae*, 3: 53-58.
- Lucifero A., 1899. Avifauna calabra. Elenco delle specie di uccelli sedentarie e di passaggio in Calabria. *Avicula*, 3 (13-14): 24-27.
- Meschini E. & Frugis S. (Eds.), 1993. Atlante degli uccelli nidificanti in Italia. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina*, XX: 1-344.
- Scebba S., Moschetti G., Cortone P. & Di Giorgio A., 1993. Check-list degli uccelli della Calabria aggiornata a gennaio 1993. *Sitta*, 6: 33-45.

CONFERMA DELLA NIDIFICAZIONE DELLA STERPAZZOLINA DI MOLTONI *Sylvia subalpina* NEL LAZIO

MICHELE COPPOLA

mcoppola61@virgilio.it

Il giorno 27 maggio 2015, nel Parco Naturale Regionale di Monte Orlando in comune di Gaeta (Latina), osservai un maschio e una femmina di Sterpazzolina di Moltoni *Sylvia subalpina*, determinati sia dalla colorazione rosa del petto del maschio, sia dalle frequenti emissioni del caratteristico verso di allarme, che imbeccavano due giovani da poco usciti dal nido. L'ambiente è costituito da bassi cespugli delle essenze tipiche della macchia mediterranea con piccoli alberi di leccio *Quercus ilex* alti non più di 3 metri. La presente osservazione, avvenuta nella stessa zona di quelle effettuate negli anni precedenti (Coppola, 2014), sito disgiunto dall'areale fino ad ora noto per l'Italia peninsulare (Brambilla et al., 2008), conferma la regolarità di presenza nell'area e fornisce per la prima volta dati certi sulla nidificazione della specie per il Lazio.

Summary

Confirmation of nestling of Moltoni's Warbler *Sylvia subalpina* in Latium (Central Italy)

During the spring 2015 the author made observations that confirmed the nesting of this species in the Southern Latium.

BIBLIOGRAFIA

- Brambilla M., Vitulano S., Spina F., Baccetti N., Gargallo G., Fabbri F., Guidali F. & Randi E., 2008. A molecular phylogeny of the *Sylvia cantillans* complex: Cryptic species within the Mediterranean basin. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 48: 461-472.
- Coppola M., 2014. Probabile nidificazione di Sterpazzolina di Moltoni *Sylvia subalpina* nel Lazio. *Alula*, 21: 78-79.

COMMENSALISMO TRA PICCIONE DOMESTICO *Columba livia* E PSITTACIFORMI

FULVIO FRATICELLI & GIOVANNI MELCHIORRI

Stazione Romana Osservazione e Protezione Uccelli
(f_fratricelli@hotmail.com; melchiorrigiovanni@yahoo.it)

Fin dall'inizio della colonizzazione nei primi anni 2000 del parco urbano di Villa Borghese a Roma da parte del Parrocchetto dal collare *Psittacula krameri*, era stato notato che questa specie, alimentandosi in primavera dei semi contenuti nelle samare dell'Olmo *Ulmus* sp., troncava con il becco interi rametti e lasciava cadere in terra una grande quantità di residui non completamente sfruttati (Fratricelli, 2014). Alla base degli alberi si formava così un cospicuo strato di samare contenenti ancora semi integri.

In molte occasioni uno di noi (FF) ha osservato stormi anche di decine d'individui di Piccione domestico *Columba livia* alimentarsi di questi semi. È stato inoltre osservato che i Piccioni domestici alcune volte tentano di alimentarsi dei semi dell'Olmo direttamente dai rami dell'albero, ma con scarsi risultati non avendo la capacità di estrarre con facilità il seme dall'ala membranosa che lo circonda.

Nelle samare cadute in terra questa operazione è resa più facile dal contrasto che offre il substrato. Il giorno 26 marzo 2015, presso viale Manzoni, in una zona centrale di Roma, uno di noi (GM) osservò un piccolo stormo di Parrocchetti monaci *Myiopsitta monachus* alimentarsi delle samare di Olmo mentre dei Piccioni domestici si alimentavano dei semi di quelle cadute in terra come avanzi. Anche in questo caso sono stati osservati Piccioni domestici alimentarsi direttamente dai rami degli Olmi, ma compiendo movimenti scomposti e con risultati apparentemente non totalmente positivi.

Alimentarsi delle samare cadute in terra come scarti dell'alimentazione di queste due specie di Psittaciformi rappresenta probabilmente un risparmio energetico e può essere considerato un vero fenomeno di commensalismo, quindi inteso come un'interazione strettamente neutrale per un organismo e positiva per l'altro.

Nel Piccione domestico è riportato in letteratura solo un altro caso di commensalismo (Woodall, 1985), anche se è una specie considerata commensale con l'uomo fin dai primi insediamenti stabili (Tchernov, 1984). Questa sua caratteristica alimentare è uno degli elementi che le permette di essere una specie estremamente abbondante e invasiva a livello globale (Johnston & Janiga, 1995; Kark et al., 2007).

Summary

Commensalistic behaviour between Feral Pigeon *Columba livia* and Psittaciformes

The authors describe two cases of commensalism of Feral Pigeon taking advantage

from food waste of Ring-necked Parakeet *Psittacula krameri* and Monk Parakeet *Myiopsitta monachus*.

BIBLIOGRAFIA

- Fraticelli F., 2014. The rose-ringed parakeet *Psittacula krameri* in a urban park: demographic trend, interspecific relationships and feeding preferences (Rome, central Italy). *Avocetta*, 38: 23-28.
- Johnston R.F. & Janiga M., 1995. *Feral pigeons*. Oxford University Press, Oxford.
- Kark S., Iwaniuk A., Schalimtzek A. & Banker E., 2007. Living in the city: can anyone become an 'urban exploiter'? *Journal of Biogeography*, 34: 638-651.
- Tchernov E., 1984. Commensal animals and human sedentism in the Middle East. *Animals and archaeology*, 3: 91-115.
- Woodall P.F., 1985. Crested and Feral Pigeons feeding on fig-seeds: Commensalism, Feeding-rates and Vigilance. *Emu*, 85: 121-125.

PRIMA SEGNALAZIONE DI CINCIA DAL CIUFFO *Lophophanes cristatus* NEL LAZIO

GUGLIELMO LONDI⁽¹⁾, ROBERTO PAPI⁽²⁾ & LUCA COLONNELLI⁽³⁾

⁽¹⁾ DREAM Italia – Via Garibaldi 3 – 52015 Pratovecchio Stia (AR) (guglielmolondi@yahoo.it)

⁽²⁾ Parco Regionale Marturanum – Viale IV novembre 44 – 01010 Barbarano Romano (VT)
(rpapi@regione.lazio.it)

⁽³⁾ Riserva Monte Rufeno – Piazza Santa Maria 1 – 01021 Acquapendente (VT)
(lucacolonnelli@hotmail.it)

La Cincia dal ciuffo *Lophophanes cristatus* è specie nidificante e sedentaria in Italia. L'areale storico comprendeva l'intero arco alpino estendendosi fino al Carso triestino a oriente e buona parte della Liguria a occidente (Benussi, 1993), risultando, in quest'ultima regione, distribuita con continuità solo nel ponente ligure (Maranini, 1989).

Esclusa la Liguria, per l'area appenninica si conosceva un'unica segnalazione storica, relativa al Modenese, risalente alla seconda metà del XIX secolo (Carruccio, 1882) e soltanto altre due segnalazioni, provenienti sempre dal modenese, rispettivamente nel 1968 (Capiluppi, 1971) e nel 1976 (Rabacchi et al., 2002) sono anteriori al 1980. A partire da quest'epoca le osservazioni si sono fatte più frequenti, interessando diverse aree dell'Appennino emiliano (Figoli, 2001; Rabacchi, 1983; Ravasini, s.d.) e nel 1987 si è avuta anche la prima segnalazione per il versante toscano (Lapini e Tellini, 1989).

Dopo il 2000 il numero di osservazioni è continuato a crescere sia in Emilia (Bagni et al., 2004) sia in Toscana (Arcamone & Puglisi, 2008, 2006) evidenziando una espansione inizialmente lenta, e poi invece più rapida, che ha interessato progressivamente anche aree extra appenniniche (Cutini et al., 2009).

Il 15 gennaio 2015 una Cincia dal ciuffo è stata osservata nella Riserva Naturale Regionale di Monte Rufeno (Acquapendente, VT), tra le località Monaldesca e Palombara, nel settore settentrionale, a poche centinaia di metri dal confine umbro. L'osservazione ha riguardato un individuo che ha emesso ripetutamente richiami e il caratteristico canto, ed è la prima per la Regione Lazio. Nello stesso sito, l'8 e il 13 aprile 2015 sono stati osservati nuovamente due individui che hanno risposto al playback mentre ulteriori tentativi nei mesi di aprile e maggio nei rimboschimenti di conifere del settore settentrionale della Riserva hanno dato esiti negativi.

L'ambiente in cui la specie è stata osservata è una pineta di Pino nero *Pinus nigra* e Pino d'Aleppo *Pinus halepensis* di circa 45 anni con altezza dominate attorno ai 20 m e diametro medio di circa 28 cm; il bosco è piuttosto irregolare, con struttura difforme: dove prevale il Pino d'Aleppo, molto soggetto a danni meteorici e da neve in particolare, ci sono ampie lacune in parte occupate da latifoglie, molte piante crollate o seriamente danneggiate e notevole abbondanza di legno morto, anche in piedi;

dove invece prevale il Pino nero la copertura è quasi continua, la densità è elevata e regolare.

L'atteggiamento territoriale degli individui osservati ha fatto ritenere possibile la nidificazione della Cincia dal ciuffo, che tuttavia non è stata più osservata dopo il 13 aprile. L'ambiente appare in ogni caso adatto, essendovi nell'area estensioni notevoli di conifere (cui la specie è notoriamente legata) derivanti da rimboschimenti che hanno oggi in prevalenza tra i 40 e i 50 anni e che cominciano a presentare caratteristiche idonee: la Cincia dal ciuffo infatti frequenta normalmente impianti artificiali anche molto densi (Maicas & Fernández Haeger, 2004) ma poiché scava il nido in tronchi preferibilmente morti o comunque di grande diametro (Denny & Summers, 1996), nelle giovani piantagioni i siti di nidificazione sono in genere scarsi (Summers et al., 1993); il progressivo invecchiamento dei rimboschimenti, e probabilmente le cattive condizioni fitosanitarie di parte di questi, ne fanno habitat molto adatti alla specie. Proprio il progressivo invecchiamento dei rimboschimenti è probabilmente uno dei motivi dell'espansione della specie nella penisola (Cutini et al., 2009). La possibilità di nidificazione nell'area è del resto confortata dall'osservazione della Cincia dal ciuffo nel luglio 2015, nella confinata Selva di Meana (2-3 individui in località Villalba; D. Iavicoli, S. Laurenti, com. pers.), in territorio umbro, ma molto vicino al sito in cui è stata osservata in territorio laziale.

L'osservazione a Monte Rufeno si inserisce in un processo di espansione ancora attivamente in corso: la Cincia dal ciuffo nel 2015 è stata osservata anche nelle Marche, in due diversi siti in provincia di Pesaro Urbino (V. Alfano com. pers.; M. Nalin com. pers.); in Toscana si è diffusa molto verso sud, raggiungendo Piombino lungo la costa dove nel 2012 è stata accertata la riproduzione (R. del Togno, com. pers.) e nel 2011 la specie è stata osservata nella zona del Monte Amiata (Riserva Naturale del Pigelleto, Campedelli et al., 2014) anche se la presenza non è stata confermata negli anni successivi; sempre in Toscana, nel settore orientale è ormai giunta ai confini meridionali della provincia di Arezzo (G. Tellini Florenzano, com. pers.) e, in continuità con quest'area, la specie è ormai segnalata anche in Umbria (Laurenti & Paci, 2015) nel 2014 nella zona di San Giustino (M. Doardo, com. pers.) e nel 2015 nella zona del Trasimeno (F. Velatta e G. Bencivenga, com. pers.).

Ringraziamenti. Ringraziamo G. Bencivenga, R. del Togno, M. Doardo, D. Iavicoli, S. Laurenti, G. Tellini Florenzano, F. Velatta, che ci hanno messo a disposizione i loro dati.

Summary

First record of Crested Tit *Lophophanes cristatus* in Latium (central Italy)

On 15 January 2015 an individual of Crested Tit was observed in Monte Rufeno Regional Reserve and the species (2 individuals) was observed again on 8 and 13 April 2015 in the same place, a *Pinus nigra* and *Pinus halepensis* forest. It is the first record in Latium.

BIBLIOGRAFIA

- Arcamone E. & Puglisi L., 2006. Cronaca Ornitologica Toscana. Osservazioni relative agli anni 1992-2004. Alula, 124: 3-124.
- Arcamone E. & Puglisi L., 2008. Cronaca Ornitologica Toscana. Osservazioni relative agli anni 2005-2007. Alula, 121: 3-121.
- Bagni L., Baroni R., Cerè G., Rabacchi R., 2004. Nota preliminare sulla presenza della Cincia dal ciuffo *Parus cristatus* nell'Appennino reggiano. Picus, 57: 23-27.
- Benussi E., 1993. Cincia dal ciuffo *Parus cristatus*, in: Meschini, E., Frugis, S. (Eds.), Atlante degli Uccelli Nidificanti in Italia. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, 1: 236.
- Campedelli T., Cutini S., Tellini Florenzano G., Londi G., 2014. La comunità degli uccelli nidificanti: 101-106. In: Miozzo M., Ducci F., Montini P. (eds.). Ricostituzione dei boschi di Faggio con *Abies alba* nell'Appennino Tosco-Marchigiano. Guida Al Progetto LIFE08NAT/000371/RESILFOR.
- Capiluppi M., 1971. Notizie ornitologiche dalla provincia di Reggio Emilia (1967-1970). Riv. ital. Orn., 41: 122-124.
- Carruccio A., 1882. Importanza e utilità delle collezioni faunistiche locali. Contribuzione alla fauna dell'Emilia Romagna: Vertebrati del Modenese. Atti Soc. Nat. Modena, Ser. II, 15: 130-184.
- Cutini S., Bagni L., Campedelli T., Londi G., Tellini Florenzano G., 2009. Ecologia e possibili linee d'espansione della cincia dal ciuffo *Lophophanes cristatus* nell'Appennino. Alula, 16 (1-2): 329-334.
- Denny R.E., Summers R.W., 1996. Nest site selection, management and breeding success of Crested Tits *Parus cristatus* at Abernethy Forest, Strathspey. Bird Study, 43: 371-379.
doi:10.1080/00063659609461031
- Figoli G., 2001. Cincia dal ciuffo *Parus cristatus*: 145. In: Ambrogio A., Figoli G., Ziotti L. (eds.), Atlante Degli Uccelli Nidificanti Nel Piacentino. Lipu Piacenza.
- Lapini L., Tellini G., 1989. Segnalazione della Cincia dal ciuffo, *Parus cristatus*, in Toscana. Riv. ital. Orn., 59: 287-288.
- Laurenti S. & Paci A.M., 2015. Check-list degli uccelli dell'Umbria aggiornata a luglio 2015. Gli Uccelli d'Italia, XL (4): 109-116.
- Maicas R., Fernández Haeger J., 2004. Pine plantations as a breeding habitat for a hole-nesting bird species crested tit (*Parus cristatus*) in southern Spain. For. Ecol. Manage., 195: 267-278.
doi:10.1016/j.foreco.2004.03.021.
- Maranini N., 1989. Cincia dal ciuffo *Parus cristatus*: 142. In: AAVV (eds.), Atlante Degli Uccelli Nidificanti in Liguria. Regione Liguria, Microart's S.p.A.
- Rabacchi R., 1983. Censimenti. Elenco sistematico con brevi note sugli uccelli nidificanti, di passo o accidentali nella provincia di Modena. Addendum 1983. Picus, 9: 33-38.
- Rabacchi R., Bertarelli C., Tedeschi G.M., 2002. I cataloghi delle collezioni del Museo di Ecologia e Storia Naturale di Marano s/P.: la raccolta ornitologica (Paleartico Occidentale, al 1999). Nat. Modenese, 6: 3-55.
- Ravasini M., s.d. L'avifauna nidificante nella provincia di Parma (1980-1995). Amministrazione provinciale di Parma, Assessorato Caccia e Pesca. Editoria Tipolitotecnica, Parma.
- Summers R.W., Taylor W., Underhill L.G., 1993. Nesting Habitat Selection by Crested Tits *Parus cristatus* in a Pine Plantation. Forestry, 66: 147-151.

NUOVA GARZAIA NEL PARCO NATURALE REGIONALE DI BRACCIANO-MARTIGNANO (LAZIO, ITALIA CENTRALE)

FABRIZIO MANTERO⁽¹⁾, FABIO SCARFÒ⁽²⁾, MAURO BERNONI⁽³⁾,
GUIDO BALDI⁽¹⁾ & EMMANUELLE ARGENTI⁽¹⁾

⁽¹⁾ P.N.R. Bracciano-Martignano – Via A. Saffi 4/A – 00062 Bracciano (RM)

⁽²⁾ LIPU Sezione Trevignano Romano (RM) (scarfof@alice.it)

⁽³⁾ SROPU – Piazza Margana, 40 – 00186 Roma (RM)

La presenza di garzaie nel Lazio risulta in forte incremento negli ultimi 10/15 anni: i primi rilevamenti del 2002 riportano una situazione di 3 garzaie censite, con 98 nidi appartenenti a 2 specie: Nitticora *Nycticorax nycticorax* e Garzetta *Egretta garzetta* (Fasola et al., 2007); già nel 2009 si era notato un incremento nel numero dei siti, soprattutto grazie alla forte espansione dell’Airone guardabuoi *Ardeola ibis*, con 9 garzaie censite, per un totale di 191-223 nidi appartenenti a 6 specie: Cormorano *Phalacrocorax carbo*, Airone cenerino *Ardea cinerea*, Airone rosso *Ardea purpurea*, Garzetta, Airone guardabuoi e Nitticora (Angelici et al., 2009).

Il più recente aggiornamento ha evidenziato un’ulteriore espansione delle garzaie nel Lazio, sia come numero di siti, sia come coppie nidificanti: sono state, infatti, censite 12 garzaie con 628/640 nidi di 7 specie diverse, essendosi aggiunta anche la Sgarza ciuffetto *Ardeola ralloides* (Angelici et al., 2013).

Nell’ambito di tale trend espansivo si pone la scoperta nell’estate del 2015 di una nuova garzaia all’interno del Parco Naturale Regionale di Bracciano-Martignano.

Il sito in esame si trova sulla riva del Lago di Bracciano (m163 s.l.m.; distanza dall’acqua m 50/70), all’interno dei confini del PNR Bracciano-Martignano, ZPS Compr. Bracciano-Martignano IT6030085, SIC “Lago di Bracciano” IT6030010, Monumento Naturale Pantane e Lagusiello. Si tratta di un’ansa, formata all’interno di un antico cratere vulcanico, caratterizzata da acque basse e zone paludose, ricca di vegetazione acquatica e ripariale, con presenza di un vasto fragmiteto inframezzato da formazioni arboree principalmente ad ontano e salice.

L’area è stata oggetto di monitoraggio tramite osservazioni periodiche non standardizzate da punti di vantaggio, ogni 7-14 giorni e durata di 1-2 ore, a partire da marzo 2011. Nel 2015 le osservazioni sono state effettuate anche da imbarcazione (canoa), mantenendosi sempre a distanza di almeno 300 m per non arrecare disturbo. Si è tentato un ulteriore conteggio a nidificazione ultimata accedendo via lago all’interno della garzaia, ma la situazione ambientale (terreni allagati, vegetazione impenetrabile) e il disfacimento di gran parte dei nidi ha reso vana l’operazione.

Nell’area di studio, la presenza di Ardeidi in periodo riproduttivo è stata accertata sin dal 2011, con individui o piccoli gruppi di Airone cenerino e Garzetta. L’Airone guardabuoi è stato osservato per la prima volta nel sito il 27 novembre 2011 con 4 individui; successivamente la specie ha iniziato ad utilizzare il sito come dormito-

rio a partire da gennaio 2013, con contingenti variabili tra 70 e oltre 200 individui. Il dormitorio è stato utilizzato nei diversi anni nel periodo agosto-aprile, senza alcun indizio di nidificazione fino al 2015 (S. Di Carlo, com. pers.).

La prima nidificazione di Airone cenerino è stata accertata il 26 maggio 2013, con l'osservazione di un gruppo familiare in cui due giovani chiedevano insistentemente il cibo ad un adulto. Anche nel giugno 2014 sono stati osservati due giovani, senza ulteriori indizi di nidificazione.

Il 14 febbraio 2015 è stato individuato un nido, su cui è stato osservato un individuo probabilmente in cova il 22 febbraio seguente. Questa nidificazione è tuttavia fallita in marzo, probabilmente a seguito delle abbondanti piogge.

A partire da marzo 2015 sono stati costruiti in modo scalare ulteriori 5-6 nidi di Airone cenerino, a cui si sono aggiunti da metà giugno almeno 10 nidi di Airone guardabuoi, aumentati fino a circa 20 ai primi di luglio, assieme ad un paio di nidi di Garzetta.

Sono stati censiti complessivamente n. 25/29 nidi appartenenti a tre specie diverse: 18/20 nidi di Airone guardabuoi, 6/7 di Airone cenerino e almeno 1/2 di Garzetta. Nell'arco temporale oggetto delle osservazioni sono stati avvistati in zona individui adulti di Airone rosso e di Tarabusino *Ixobrychus minutus* (quest'ultimo potrebbe aver nidificato nel canneto circostante), nonché individui di Nitticora (adulti il 10 maggio 2015 e il 23 giugno 2015, nonché 2 juv. il 18 agosto 2015) la cui presenza in garzaia non è stata però accertata.

I nidi si trovavano su piante di Ontano comune *Alnus glutinosa* alte circa 10-12 metri, su terreno sommerso; i nidi di Airone cenerino occupavano il quarto sommitale delle piante, mentre quelli di Airone guardabuoi e Garzetta ad altezze variabili tra i 5 e i 10 metri.

La distanza di osservazione e la schermatura dovuta alla vegetazione, non ha permesso di seguire sistematicamente ciascun nido, in particolare per Airone guardabuoi e Garzetta. E' stato possibile rilevare alcuni parametri riproduttivi di sei nidi di Airone cenerino (compresa una nidificazione fallita): la deposizione è avvenuta tra la seconda decade di febbraio e l'inizio di maggio, gli involi in giugno-luglio; il successo riproduttivo è stimato in 2,33 juv./nido (n=6).

La nidificazione di Airone guardabuoi e Garzetta è stata più tardiva, con deposizioni nella seconda metà di giugno ed involi in agosto. In questo mese sono stati contati oltre 200 Aironi guardabuoi, con la frequentazione del *roost* notturno anche da parte di soggetti non facenti parte della colonia nidificante.

La garzaia monitorata presso il lago di Bracciano nella stagione riproduttiva 2015 risulta essere la tredicesima censita nel Lazio, ed è di particolare interesse conservazionistico, in quanto due delle tre specie nidificanti, l'Airone cenerino e l'Airone guardabuoi, sono presenti solo in altre due garzaie: rispettivamente Lago di Nazzano e Laghi Reatini per l'Airone cenerino, e Saline di Tarquinia e Isola Bisentina per l'Airone guardabuoi; è anche l'unica ove le due specie sono entrambe presenti (cfr. Angelici et al., 2013).

Ringraziamenti. Si ringrazia tutto il personale del Parco Naturale Regionale di Bracciano-Martignano e Andrea Balestri di Hydra Ricerche per l'ausilio tecnico, Fulvio Fraticelli, Massimo Biondi e Loris Pietrelli per i preziosi consigli, nonché Martina Colopardi e Yuri Nibbi per il supporto nelle osservazioni.

Summary

New heronry in the Regional Natural Park of Bracciano-Martignano (Latium, central Italy)

We report about the monitoring, during the breeding season of 2015, of a new heronry shared between Grey Heron (6/7pairs), Cattle Heron (18/20 pairs) and Little Egret (1/2 pairs) on the Bracciano Lake.

BIBLIOGRAFIA

- Angelici C., Biondi M., Brunelli M., Calvario E., Cento M., Corbi F., Demartini L., Pietrelli L., Roma S. & Sarrocco S., 2009. Consistenza e distribuzione del Cormorano e degli ardeidi nidificanti nel Lazio (2009). *Alula*, XVI (1-2): 700-702.
- Angelici C., Biondi M., Brunelli M., Calvario E., Cento M., Corbi F., Demartini L., Pastorelli S., Pietrelli L., Pinos F., Roma S., Sarrocco S., Sterpi L. & Sterpi M. - Le garzaie nel Lazio, aggiornamento al 2013. *Alula*, XX (1-2): 3-10.
- Fasola M., Albanese G., Asoer, Boano G., Boncompagni E., Bressan U., Brunelli M., Ciaccio A., Floris G., Grussu M., Guglielmi R., Guzzon C., Mezzavilla F., Paesani G., Sacchetti A., Sanna M., Scarton F., Scoccianti C., Utmar P., Vaschetti G., Vellata F. 2007. Le Garzaie in Italia, 2002. *Avocetta* 31: 5-46.

PRIME NIDIFICAZIONI ACCERTATE DI GRILLAIO *Falco naumanni* IN CALABRIA

EUGENIO MUSCIANESE

Corso De Risio, 62 – 88832 Santa Severina (KR) (gene741@virgilio.it)

Il Grillaio *Falco naumanni* è una specie monotipica a distribuzione eurocentroasiatico-mediterranea, con una popolazione europea stimata in 18.000-28.000 coppie secondo Birdlife International (2004). La specie è migratrice regolare, svernante, estivante e nidificante, in Europa come in Italia, e tende a concentrarsi nelle aree più favorevoli (Brichetti & Fracasso, 2003). Rispetto ai congeneri il Grillaio presenta una più spiccata colonialità ed è strettamente legato alle attività antropiche sia per l'alimentazione che per la nidificazione (Bux, 2008). Questo falconide ha avuto un largo declino, soprattutto nel secolo scorso (BirdLife International, 2004) ed è quindi meritevole di speciali misure di tutela (SPEC 1; Dir. Uccelli CEE All. I Sp. prioritaria; Berna All. II; Bonn All. I; CITES App. I; Part. prot. 157/92). Nel nostro paese, rispetto alla distribuzione nota fino al 1996, limitatamente a Sicilia, Sardegna, Puglia e Basilicata (Palumbo et al., 2001), si è verificato un incremento del numero di coppie nidificanti, in particolare in Puglia e Basilicata (Sigismondi et al., 2003; Cripezzi et al., 2009). A questo si è accompagnata un'espansione di areale con nuove colonizzazioni in diverse regioni, anche del centro-nord (Hueting & Molajoli, 2011; Farioli, 2013). Il Grillaio è considerato "a più basso rischio" nella Lista Rossa nazionale (Peronace et al., 2012), passando dalle 1300-1500 coppie stimate, per il 1994-1995, alle 4500-5500 riferite al periodo 2007-2009 (Iñigo & Barov, 2010).

Anche se storicamente ritenuto nidificante nelle regioni centro-meridionali e nelle isole maggiori, la riproduzione del Grillaio non era mai stata accertata in Calabria (cfr. Chiavetta, 1981; Scebba et al., 1993; Brichetti & Fracasso, 2003). Alla fine dell'Ottocento la specie veniva già segnalata da Lucifero (1899) in periodo estivo. Nel corso dell'ultimo decennio ho registrato un crescente numero di osservazioni della specie, durante la stagione riproduttiva, in alcune aree pianeggianti della provincia di Crotone.

A partire dal mese di marzo 2014, nell'ambito del progetto CORACIAS (<http://coracias.altervista.org>), ho indagato diverse aree della provincia di Crotone e di quelle limitrofe, rilevando, per mezzo di un cannocchiale Leica, la presenza dei Grillai, fino al mese di agosto. Ho accertato la presenza di almeno dieci coppie nidificanti tra i comuni di Cutro e Isola di Capo Rizzuto e, più in generale, della specie in periodo riproduttivo, nei comuni di Strongoli e Belcastro, nelle provincie di Crotone e Catanzaro (Tab. 1).

I siti riproduttivi sono situati a quote inferiori ai 200 m s.l.m. e hanno interessato solo strutture artificiali. Nel primo caso, rilevato l'1 luglio, le coppie hanno deposto sotto i coppi o nei sottotetti di edifici abbandonati. Negli altri casi, scoperti tra luglio e

Comune	Provincia	Sito	m s.l.m.	N° nidi	N° pulli	Data
Isola di Capo Rizzuto	KR	edificio abbandonato	169	1	?	01/07/2014
Cutro	KR	edificio abbandonato	189	≥ 6 (C)	≈ 20	01/07/2014
Cutro	KR	edificio abbandonato	179	1	?	01/07/2014
Cutro	KR	edificio abbandonato	181	1	?	01/07/2014
Isola di Capo Rizzuto	KR	edificio abbandonato	162	1	5	06/07/2014
Belcastro	CZ	?	83	?	?	08/07/2014
Strongoli	KR	?	47	?	?	13/08/2014

Tab. 1. Nidificazioni di Grillaio in Calabria durante la stagione riproduttiva 2014. (C) = sito coloniale.

agosto, alcune coppie di grillai hanno frequentato i rispettivi siti, ma senza la certezza dell'avvenuta nidificazione.

Le coppie riproduttive, di cui almeno 6 sullo stesso gruppo di edifici (sito coloniale), si trovano all'interno di un parco eolico (*wind farm*) che, nonostante il rischio di collisione, risulta favorevole ai Grillai per la presenza di numerose cassette coloniche diroccate e di villaggi semi abbandonati, in prossimità di ambienti trofici disponibili. L'habitat riproduttivo riscontrato è riconducibile a una varietà di aree aperte seminaturali e scarsamente urbanizzate, accomunate dalla presenza di vegetazione erbacea, su superfici incolte, adibite a pascolo (soprattutto ovino) e coltivi a cereali, in buona parte non irrigui.

L'osservazione diretta dei pulli è stata possibile in 7 casi/coppie, riportati in Tab. 1; il loro numero è risultato compreso tra 4 e 5. La deposizione è avvenuta in maniera asincrona, a partire dalla prima/seconda decade di maggio. Le nidificazioni accertate non ricadono all'interno di siti della Rete Natura 2000.

Gli avvistamenti di giovani Grillai da poco involati nei pressi dei nuclei indagati, e contemporaneamente, di gruppi disetanei (fino a 60 individui), in ambienti trofici poco distanti, suggeriscono che il numero di nidificazioni avvenute possa avere riguardo, un maggior numero di coppie, forse distribuite su un'area più estesa. Per questa ragione ritengo siano necessarie ulteriori ricerche per definire meglio la consistenza numerica delle coppie nidificanti e gli altri aspetti della biologia riproduttiva.

Ringraziamenti. Desidero ringraziare Francesco Sottile per l'aiuto fornito, Antonio Sigismondi, Nicola Cillo e Vincenzo Cripezzi per gli utili suggerimenti.

Summary

First breeding of Lesser Kestrel *Falco naumanni* in Calabria (southern Italy)

During the 2014, recorded the first nesting of Lesser Kestrel *Falco naumanni* in Calabria (southern Italy). I observed 10 breeding pairs, above artificial structures, and groups of Lesser Kestrel in three other areas in the provinces of Crotona and Catanzaro. The number of young observed at nests varies between four and five. The

eggs were laid probably between the first and the second decade of may.

BIBLIOGRAFIA

- BirdLife International, 2004. Birds in the European Union: a status assessment. Wageningen, The Netherlands: BirdLife International.
- Bricchetti P. & Fracasso G., 2003. Ornitologia Italiana. Vol. 1 – Gaviidae-Falconidae. Oasi Alberto Perdisa editore, Bologna.
- Bux M., 2008. Grillaio *Falco naumanni*. In: “L’ avifauna di interesse comunitario delle gravine ioniche. Risultati di ricerche e monitoraggi effettuati nella ZPS e SIC “Area delle Gravine” dal 2004 al 2007. Oasi LIPU Gravina di Laterza: 38-41.
- Chiavetta M., 1981. I rapaci d’Italia e d’Europa. Rizzoli Editore.
- Cripezzi V., Dembech A., Notarangelo M. & Petrucci F., 2009. Note di aggiornamento sulla distribuzione del Grillaio *Falco naumanni* nella Puglia settentrionale. Uccelli d’Italia 34: 58-62.
- Farioli A., 2013. Prima nidificazione di Grillaio *Falco naumanni* nel Bolognese. Picus 39: 161.
- Huetting S. & Molajoli R., 2011. Nidificazione di Grillaio *Falco naumanni* nel Lazio. Alula, 18: 146-147.
- Iñigo A. & Barov B., 2010. Action plan for the Lesser Kestrel *Falco naumanni* in the European Union, 55 p. SEO/BirdLife and BirdLife International for the European Commission.
- Lucifero A., 1899. Avifauna calabra. Elenco delle specie di uccelli sedentarie e di passaggio in Calabria. Avicula, 3 (23-24): 164-169.
- Palumbo G., Rizzi V. & Malacarne G., 2001. Distribuzione e consistenza della popolazione di una specie dalle caratteristiche coloniali e sinantropiche in provincia di Matera: il Grillaio. Territorio e società nelle aree meridionali. Atti del convegno Bari-Matera, 24-27 ottobre 1996. Mario Adda Ed.
- Peronace V., Cecere J. G., Gustin M. & Rondinini C., 2012. Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia. Avocetta, 36 (1): 11-58.
- Scebba S., Moschetti G., Cortone P. & Di Giorgio A., 1993. Check-list degli uccelli della Calabria aggiornata a gennaio 1993. Sitta, 6: 33-45.
- Sigismondi A., Cassizzi G., Cillo N., Laterza M., Losacco A. & Muscianese E., 2003. Status e problemi di conservazione della popolazione di Grillaio *Falco naumanni* nelle Murge. Avocetta, 27: 44.

**PRESENZA DELLA MORETTA TABACCATA *Aythya nyroca*
E ALTRE SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO IN UN
LAGO DI CAVA PRESSO IL CONFINE DEL SIC “BOSCO DI
MOZZAGROGNA” (CH, ABRUZZO)**

MARIO PELLEGRINI & FRANCESCO PAOLO PINCHERA

*CISDAM (Centro Italiano di Studi e Documentazione degli Ambienti Mediterranei) – Via S. Liberata, 1
66040 Rosello (CH) (mario.pellegrini@tiscali.it - fppinchera@alice.it)*

Si riportano i risultati dei rilievi eseguiti negli ultimi anni in un Lago di Cava, posto in Comune di Lanciano (CH), nell'area del basso corso del fiume Sangro, a ridosso del confine del SIC “Bosco di Mozzagrogna (Sangro)”. Sono stati osservati diversi taxa di Allegato I della Direttiva Uccelli ma l'area riveste un'importanza strategica specifica per la Moretta tabaccata *Aythya nyroca* in ragione delle concentrazioni particolarmente significative sia durante lo svernamento sia durante le migrazioni.

Le prime attenzioni per quest'area sono iniziate nel 2006, quando i primi interventi di scavo, successivamente ricoperti, per il prelievo di terra ed inerti, portarono alla formazione di una piccola area umida dove una coppia di Cavaliere d'Italia *Himantopus himantopus* si riprodusse con successo, rappresentando la prima nidificazione accertata per la specie in Abruzzo. L'anno successivo iniziarono i lavori per la realizzazione di un lago di pesca sportiva e, dopo circa due anni di lavori, con la formazione di oltre il 50% del bacino lacustre, iniziò gradualmente l'insediamento delle prime specie ornitiche, quando i lavori, concentrati solo su un lato del cantiere, limitavano il disturbo.

Il lago è localizzato immediatamente a monte del ponte sulla strada provinciale Atesa-Lanciano, nel territorio di quest'ultimo. Si trova sull'asta fluviale del Sangro, sulla sinistra idrografica, a circa 300 m dall'alveo e ad una distanza di circa 14 km dalla costa adriatica e a circa 3 km a valle dell'area SIC Lago di Serranella e Colline di Guarenna IT 7140215.

Attualmente, a lavori già ultimati, l'area lacustre risulta avere complessivamente una superficie di circa 14 ettari con una lunghezza massima di 750 m e larga 200. L'acqua, particolarmente limpida in quanto si tratta della falda del vicino Sangro, ha un'altezza che varia dai 2 ai 4 m con sponde particolarmente acclive. La vegetazione arborea è ancora molto scarsa e limitata a piccole formazioni a *Populus* e *Salix*, mentre sono quasi totalmente assenti i canneti.

I censimenti sono stati condotti in modo assiduo a partire dal 2010, in quanto l'elevata diversità e quantità delle specie superava ampiamente la componente avifaunistica della limitrofa e storica Riserva Naturale Regionale “Lago di Serranella” (Pellegrini Mr., 1996).

Le osservazioni (conteggio diretto da punti fissi e panoramici presso le sponde) sono state intensificate negli ultimi 2 anni nell'ambito degli studi per la redazione dei

Piani di Gestione dei SIC limitrofi (Contributo della Misura 323 PSR 2007-2013 della Regione Abruzzo) con concentrazione nei periodi di migrazione e soprattutto di svernamento, spesso con frequenza giornaliera. L'area, di proprietà privata, risulta interamente recintata da una rete metallica che ne impedisce l'accesso. Sono stati raccolti anche i dati nelle immediate vicinanze del lago e in modo particolare lungo l'asta fluviale del Sangro che rappresenta anche un'importante rotta migratoria (Pellegri Mr., 1996).

Nell'area sono state segnalate oltre 150 specie ornitiche di cui 30 di interesse comunitario. Per le sue caratteristiche geografiche e ambientali, essa risulta strategica soprattutto per lo svernamento degli Anatidi e degli Ardeidi, oltre che per la sosta di diverse altre specie di rilievo. Gli Anatidi sono presenti con la maggioranza delle specie e in modo particolare quelle tuffatrici; rilievo riveste lo svernamento costante del Fistione turco *Netta rufina*, specie non frequente nella regione (Nardelli et al., 2015). La specie di maggior rilevanza è comunque rappresentata dalla Moretta tabaccata con concentrazioni particolarmente significative sia durante lo svernamento che le migrazioni (Tab. 1). Nelle stagioni 2014-2015 pochi individui sono rimasti presenti anche nel periodo estivo.

Tra gli Ardeidi 4 specie di Allegato I sono nidificanti nel lago e nelle aree strettamente limitrofe, come nella Riserva Naturale Regionale Lago di Serranella: Airone rosso, *Ardea purpurea*, Nitticora, *Nycticorax nycticorax*, Tarabusino, *Ixobrychus minutus*, e Sgarza ciuffetto, *Ardeola ralloides*.

Si segnalano inoltre tra gli svernanti e i migratori altre specie di Allegato I: Marangone minore *Phalacrocorax pygmeus*, Tarabuso *Botaurus stellaris*, Garzetta *Egretta garzetta*, Airone bianco maggiore *Casmerodius albus*, Cicogna nera *Ciconia nigra*, Cicogna bianca *Ciconia ciconia*, Mignattaio *Plegadis falcinellus*, Spatola *Platalea leucorodia*, Fenicottero *Phoenicopterus roseus*, Falco di palude *Circus aeruginosus*, Falco pescatore *Pandion haliaetus*, Cavaliere d'Italia *Himantopus himantopus*, Avocetta *Recurvirostra avosetta*, Ghiandaia marina *Coracias garrulus*. Tra gli altri nidificanti del lago e nelle immediate vicinanze sono da citare: Martin pescatore *Alcedo atthis*, Nibbio bruno *Milvus migrans*, e Nibbio reale *Milvus milvus*.

anno	I trimestre				II trimestre				III trimestre				IV trimestre			
	N. rilev.	min	max	media	N. rilev.	min	max	media	N. rilev.	min	max	media	N. rilev.	min	max	media
2012	15	14	70	46,14	15	2	16	4,67	6	3	50	27,00	10	40	90	58,92
2013	12	2	70	32,25	6	1	14	6,50	3	12	45	34,00	18	40	80	54,45
2014	17	5	108	54,24	18	2	6	4,28	2	12	55	33,50	3	44	150	84,67
2015	11	1	110	41,90	4	1	8	2,00	6	4	90	42,00	2	2	60	30,00

Tab. 1. Risultati dei censimenti della Moretta tabaccata.

Il sito risulta di estrema importanza per l'avifauna migratrice nonostante l'origine artificiale del bacino, la posizione geografica ma soprattutto le caratteristiche ambientali hanno favorito l'espansione della componente avifaunistica. A ciò si aggiungono anche la presenza abbondante di idrofite e fauna ittica, importanti risorse trofiche. Il numero di individui di Moretta tabaccata censiti in questo sito negli ultimi due anni è coerente con il trend positivo della specie a livello nazionale (Nardelli et al., 2015). I dati hanno fatto registrare numeri superiori al centinaio di unità: 108 e 102 individui svernanti il 23 ed il gennaio e il 04 febbraio 2014; 150 individui il 04 ottobre 2014. Nel periodo 2006-2010, Zenatello et. al. (2014) riportava solo due siti con numero di svernanti superiore a 100 (Lago Trasimeno e Foce del Simeto).

Le intense precipitazioni di marzo 2015, che hanno determinato l'innalzamento del livello delle acque del lago di oltre 3 metri, con l'allontanamento di quasi tutta la popolazione ornitica del lago: tale situazione si è protratta per circa 4 mesi, fino a metà luglio 2015, per tornare gradualmente al normale livello delle acque nel mese di agosto, quando l'area è stata nuovamente occupata.

Considerata la rilevanza che il lago riveste per la Moretta tabaccata e le altre specie di Allegato I, nell'ambito della redazione del Piano di Gestione del SIC "Bosco di Mozzagrogna" adiacente, è stato proposto l'ampliamento dei confini per l'inclusione dell'area in oggetto. Sono stati inoltre attivati contatti con i proprietari del lago di cava per raggiungere un accordo finalizzato a una maggior tutela e alla gestione dell'area umida.

Tra le azioni proposte nel Piano di Gestione sono stati inseriti anche interventi di miglioramento ambientale tra i quali il modellamento della morfologia delle sponde, la diversificazione dell'ecosistema e della profondità delle acque con tecniche di ingegneria naturalistica, la protezione delle dinamiche di ripresa spontanea della vegetazione della fascia arborea/arbustiva circostante la creazione delle idonee condizioni per la formazione di canneti. Al momento, tuttavia, il sito è privo di qualsiasi tutela e il mantenimento delle condizioni necessarie alla presenza degli acquatici è alquanto precaria.

Summary

Presence of Ferruginous Duck *Aythya nyroca* and other species of interest to the European Community, in a quarry lake at the border of SCI "Bosco di Mozzagrogna" (CH, Abruzzo)

The study shows the results of surveys carried out in recent years in a Lake Quarry, located in the Municipality of Lanciano (CH), in the lower course of the river Sangro, near the border of the SCI "Bosco di Mozzagrogna (Sangro)". The species of greatest importance is represented by *Aythya nyroca*, with concentrations particularly significant both during the wintering and migration. At the moment, however, the site is devoid of any protection and the maintenance of suitable environmental conditions is somewhat precarious.

BIBLIOGRAFIA

- Bricchetti P. & Fracasso G., 2003. Ornitologi italiana. Vol. 1. Gavidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- Nardelli R., Andreotti A., Bianchi E., Brambilla M., Brecciaroli B., Celada C., Dupré E., Gustin M., Longoni V., Pirrello S., Spina F., Voconi S., Serra L., 2015. Rapporto sull'applicazione della Direttiva 147/2009/CE in Italia: dimensione, distribuzione e trend delle popolazioni di uccelli (2008-2012.) ISPRA, Serie Rapporti, 219/2015.
- Pellegrini Mr., 1996. L'avifauna della Riserva Naturale Regionale "Lago di Serranella" e del basso corso del fiume Sangro. In: Atti del Convegno Nazionale "L'avifauna degli ecosistemi di origine antropica, zone umide artificiali, coltivi, aree urbane" (Napoli 26-27 novembre 1994). Electa Napoli: 128-130.
- Zenatello M., Baccetti N., Borghesi F. (2014). Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia. Distribuzione, stima e trend delle popolazioni nel 2001-2010. ISPRA, Serie Rapporti, 206/2014.

NUOVI DATI SUGLI *ARDEIDAE* IN ALLEGATO I DELLA DIRETTIVA UCCELLI IN 7 SITI SIC DELLA REGIONE ABRUZZO (CH, AQ)

MARIO PELLEGRINI & FRANCESCO PAOLO PINCHERA

*CISDAM (Centro Italiano di Studi e Documentazione degli Ambienti Mediterranei) – Via S. Liberata 1
66040 Rosello (CH) (mario.pellegrini@tiscali.it - fppinchera@alice.it)*

Ixobrychus minutus, *Nycticorax nycticorax* ed *Ardea purpurea* sono incluse nell'Allegato I della Direttiva "Uccelli".

In Italia *Ixobrychus minutus* presenta una tendenza al declino; *Nycticorax nycticorax* ha subito un forte declino, ma con locali fenomeni espansivi nel Centro-Sud; *Ardea purpurea* ha avuto un trend di incremento in diverse regioni (Peronace et al., 2012). *Nycticorax nycticorax* e *Ixobrychus minutus* non presentano uno status di conservazione sicuro in Europa (BirdLife International, 2004). Le tre specie differiscono per la tendenza recente, ma evidenziano tutte particolari esigenze per la loro conservazione (Peronace et al., 2012).

Le indagini condotte tra il 2013 e il 2015 nell'ambito dei monitoraggi finalizzati alla redazione di alcuni Piani di Gestione dei Siti Natura 2000 (Contributo della Misura 323 PSR 2007-2013 della Regione Abruzzo) nell'Abruzzo meridionale ed interno, hanno fornito nuove indicazioni in merito alla presenza dei tre taxa, con segnalazioni di presenza in Siti nei quali non erano stati precedentemente rilevati.

Le indagini sono state condotte prevalentemente in 7 SIC che interessano i bacini idrografici dei Fiumi Sangro-Aventino, Sinello e Trigno-Treste, in Provincia di Chieti; sono incluse alcune informazioni in merito ad un SIC nella Provincia dell'Aquila.

Le indagini sull'ornitofauna nei SIC sono state condotte seguendo le indicazioni dell'Allegato 2 al Bando della Misura 323 PSR 2007-2013 della Regione Abruzzo: i rilievi hanno previsto transetti diurni e rilievi notturni (sia per punti fissi che da transetto). Inoltre la complessità dei rilievi previsti con il Bando della Misura 323 ha consentito il rilevamento, di ardeidi anche durante lo svolgimento di attività di monitoraggio non specificamente finalizzate ad essi (indagini bioacustiche sulla Chiroterofauna, indagini ittiologiche).

Solo in 3 SIC su 7 era già segnalata in Formulario almeno una delle tre specie in esame. Le indicazioni di presenza nei diversi Formulari è quindi passata da 5 a 12 (Tab. 1).

Le specie di Ardeidi in esame sono risultate più diffuse di quanto non fosse già noto. Nelle Aree Natura 2000 del Trigno-Treste e del basso Sinello è stata rilevata la presenza di *Nycticorax nycticorax*. *Ixobrychus minutus* è stato rilevato presso le foci del torrente Buonanotte e sulle sponde del lago di Scanno.

Le osservazioni sul fiume Sangro hanno consentito di estendere verso il SIC di Moz-

Area Natura 2000	Specie già Formulario	Specie rilevate in attuazione della Misura 323 PSR 2007-2013 della Regione Abruzzo	
		Specie	Osservazione
SIC "Punta Aderci - Punta Penna"	<i>Ixobrychus minutus</i>	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Maggio 2015 ascolto notturno (n. 1-2 individui) Agosto 2015 osservazione diurna (n. 1 individuo giovane)
		<i>Ixobrychus minutus</i>	Luglio 2014 osservazione diurna (n. 1 individuo)
SIC "Lago di Scanno"	-	<i>Ixobrychus minutus</i>	Giugno 2015 ascolto notturno (n. 1 individuo)
SIC "Marina di Vasto"	-	<i>Ixobrychus minutus</i>	Settembre 2014 osservazione diurna (n. 1 individuo) Aprile 2015 osservazione diurna (n. 2 individui)
		<i>Ixobrychus minutus</i>	Aprile 2015 ascolto notturno (n. 2 individui)
SIC "Bosco di Mozzagrogna"	<i>Ixobrychus minutus</i>	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Osservazioni diurne ripetute (aprile e maggio 2014 e 2015) presso bacino lacustre artificiale a poche decine di metri dal confine Sud-Ovest del SIC, da punto fisso di osservazione
		<i>Ardea purpurea</i>	
SIC "Fiume Trigno"	-	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Agosto 2015 osservazione diurna (n. 9 individui)
SIC "Monti Frentani e Fiume Treste"	-	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Agosto 2013 ascolto notturno (n. 2 individui)
SIC "Lago di Serranella e Colline di Guarenna"	<i>Ixobrychus minutus</i> <i>Ardea purpurea</i> <i>Nycticorax nycticorax</i>	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Giugno 2013 ascolto notturno (n. 6 individui) Agosto 2013 ascolto notturno (n. 3 individui) Agosto 2015 osservazione diurna (n. 30 individui)
		<i>Ardea purpurea</i>	Luglio 2013 osservazione diurna (n. 1 individuo giovane)
		<i>Ixobrychus minutus</i>	Luglio 2015 ascolto notturno (n. 2 individui)

Tab.1. Risultati dei censimenti svolti nei 7 SIC.

zagrognà l'area di osservazione dei tre taxa di Ardeidae in esame, già noti e segnalati per l'area del SIC di Serranella.

I risultati sono riferiti a contingenti numericamente ridotti e suggeriscono una distribuzione molto localizzata, presumibilmente in ragione della limitata disponibilità di habitat, quale la scarsità di superfici a *Phragmites australis*, habitat elettivo per *Ixobrychus minutus*.

Il rilevamento di *Ixobrychus minutus* nel Lago di Scanno (922 m s.l.m.) è oltre i 752 m s.l.m. noti per la Palude di Colfiorito (Magrini & Gambaro, 1997) e di poco inferiore alla segnalazione di Di Carlo & Heinze di circa 1000 m s.l.m. per l'Appennino Abruzzese (Di Carlo & Heinze, 1978; Brichetti & Fracasso, 2003).

Summary

New data on Ardeidae of Annex I EU Birds Directive in 7 sites SCIs in the Abruzzo Region (CH, AQ)

Ixobrychus minutus, *Nycticorax nycticorax* and *Ardea purpurea* (included in Annex I of EU Birds Directive) were monitored in 7 SCIs with suitable habitat between 2013 and 2015. The SCIs with the presence of at least one of the three species has increased from 3 to 7.

BIBLIOGRAFIA

- BirdLife International, 2004. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status.
- Bricchetti P. & Fracasso G., 2003. Ornitologia italiana. Vol. 1. Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna
- Di Carlo E.A. & Heinze J., 1978. Gli uccelli nidificanti sul Massiccio della Majella (Abruzzo) (Ultima parte). Gli Uccelli d'Italia, 3: 49-66.
- Magrini M. & Gambaro C. (Eds), 1997. Atlante Ornitologico dell'Umbria. Regione dell'Umbria, Perugia.
- Peronace V., Cecere J.C., Gustin M. & Rondinini C., 2012. Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia. Avocetta, 36: 11-58.

**PRESENZA DI PICCHIO ROSSO MEZZANO *Dendrocopos medius*
NELL' ABETINA DI ROSELLO E NEL BOSCO PAGANELLO
(CH, ABRUZZO)**

MARIO PELLEGRINI & FRANCESCO PAOLO PINCHERA

*CISDAM (Centro Italiano di Studi e Documentazione degli Ambienti Mediterranei) – Via S. Liberata 1
66040 Rosello (CH) (mario.pellegrini@tiscali.it - fppinchera@alice.it)*

Il Picchio rosso mezzano *Dendrocopos medius* è una specie a basso grado di dispersione, che presenta in Italia una distribuzione discontinua e localizzata, con areale complessivo inferiore a 5000 km², legato alla presenza degli ultimi nuclei di boschi maturi ed uno status complessivo giudicato “Vulnerabile” secondo il criterio D1 (Peronace et al., 2012). Per l’Italia sono stimate 400-600 coppie, con trend sconosciuto (BirdLife International, 2004), irregolarmente distribuite nei rilievi del Centro Sud. In Abruzzo, oltre al SIC “Abetine di Rosello e Cascate del Rio Verde”, dove la presenza del Picchio rosso mezzano era riportata nel Formulario del SIC, la specie è nota come nidificante nel PNALM (Di Carlo, 1972; Zunino, 1983; Bernoni, 1992, 1995; Harris & Harris, 2007, 2014). Questi ultimi due Autori rilevano anche nel PNALM un concreto rischio di estinzione a livello locale, laddove vengano meno gli ultimi nuclei di alberi maturi ancora presenti.

Tra il 2013 e il 2014 nell’ambito dei monitoraggi finalizzati alla redazione di alcuni Piani di Gestione dei Siti Natura 2000 in Abruzzo (Contributo della Misura 323 PSR 2007-2013 della Regione Abruzzo), sono stati condotti rilievi sulla specie nel SIC “Abetina di Rosello e Cascate del Rio Verde” IT7140212 e del SIC “Bosco Paganello (Montenerodomo)” IT7140115.

In entrambi i casi i rilievi hanno interessato solo porzioni forestali caratterizzate dalla presenza di *Quercus cerris* di grandi dimensioni. Nell’Abetina di Rosello i rilievi hanno interessato formazioni a *Q. cerris*, co-dominante con *Fagus sylvatica* e *Abies alba*. Nel Bosco Paganello i rilievi hanno interessato formazioni boschive dominate da *Q. cerris* o miste con *Q. cerris* e *F. sylvatica*.

Il Picchio mezzano è stato rilevato con la tecnica del play-back (Ziemowit, 2004; Gaudiano et. al., 2011). La traccia utilizzata (della durata di 0’47”) è costituita dalle emissioni acustiche della specie presenti su “All the bird songs of Britain and Europe” (Roché, 1993). I materiali utilizzati per l’applicazione della metodologia sono stati i seguenti: 1) portable CD player Audiola DMB 0260; 2) amplificatore potenza nominale 15 watt, alimentazione 12 volt; 3) tromba direzionale potenza 30 watt, 400-7000 Hz, alimentazione 12 volt; 4) ricevitore GPS ad alta sensibilità, modello Garmin Oregon.

L’applicazione del metodo del *play-back* è stata avviata a seguito di prime evidenze di presenza derivanti dai rilievi su transetto o osservazioni non programmate. Sono state definite stazioni puntuali di emissione/ascolto. In ciascuna stazione è stato ese-

guito un ascolto passivo di circa 5 minuti, seguito tra tre serie di emissioni, seguite ciascuna da ascolti di 3-5 minuti. La durata complessiva di ogni stazione è variata tra i 20 e i 30 minuti, salvo permanenze più estese per le stazioni con esito positivo. Per l'Abetina di Rosello sono stati utilizzati 2 punti di emissione nel 2013 e 6 punti nel 2014. Per il Bosco Paganello sono state utilizzate 4 stazioni di emissione nel 2014.

Nell'Abetina di Rosello, il *play-back* eseguito il 9 marzo 2013 (rilevate solo due stazioni su 4), ha ottenuto una risposta. I rilievi del 22 febbraio 2014, hanno avuto 2 stazioni positive, con due risposte ciascuno, su 6 stazioni rilevate.

Presso il Bosco Paganello i rilievi con il *play-back* eseguiti il 21 febbraio 2014 hanno ottenute risposte certe in una stazione su 4 (2 individui).

Le indagini hanno confermato la presenza della specie nel SIC "Abetina di Rosello e Cascate del Rio Verde" ed hanno consentito la localizzazione di una nuova località di presenza nel SIC "Bosco Paganello (Montenerodomo)". Entrambi i nuclei di presenza appaiono fortemente localizzati. Gli habitat di presenza sono costituiti da fustaie mature a *Quercus cerris* quasi pure (Bosco Paganello) o miste con altre latifoglie (*Fagus sylvatica*, etc.) e/o con *Abies alba* (solo nell'Abetina di Rosello).

L'approvazione dei PdG dei SIC interessati dalla presenza del Picchio mezzano potrebbe non essere sufficientemente tempestivo per il piccolo contingente del Bosco Paganello esposto a continue azioni volte alla distruzione del suo habitat con ripetuti casi di abbattimento di esemplari di *Q. cerris* secolari.

Summary

Presence of Middle-spotted Woodpecker in the "Abetina di Rosello" and in the "Bosco Paganello" (CH, Abruzzo)

The *Dendrocopos medius* in Italy has a discontinuous and localized distribution. In Abruzzo, the species is known for the SCI "Abetine di Rosello e Cascate del Rio Verde", and the "National Park of Abruzzo, Lazio and Molise". This study, based on the use of the play back, confirms the presence of the species in the "Abetina di Rosello" and identifies a new area of presence in the SCI "Bosco Paganello (Montenerodomo)". Approval of the Management Plan of the SCI may not be timely enough for the small contingent of *Dendrocopos medius* in the Bosco Paganello exposed to the destruction of its habitat with repeated cases of felling secular *Quercus cerris* trees.

BIBLIOGRAFIA

- Bernoni M., 1992. Dati sulla presenza dei Piciformi nelle faggete del Parco Nazionale d'Abruzzo. Alula, 1: 48-51.
- Bernoni M., 1995. Check-List degli Uccelli del Parco Nazionale d'Abruzzo. Progetto Biodiversità. Ente Autonomo Parco Nazionale d'Abruzzo, 3.
- BirdLife International, 2004. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Cambridge, UK: BirdLife International. (BirdLife International Conservation Series No. 12).
- Di Carlo E. A., 1972. Gli Uccelli del Parco Nazionale d'Abruzzo. Riv. ital. Orn., 42: 1-160.

- Gaudiano L., Marra M., Talamo V. Sorino R. & Corriero G., 2011. Contributo alla conoscenza dello status e distribuzione del Picchio rosso mezzano *Dendrocopos medius* nel Parco Nazionale del Gargano (Puglia, Italia). Gargano Natura.
- Harris P. & Harris S., 2007. Caso di nidificazione di Picchio rosso mezzano *Dendrocopos medius* in Abruzzo. Alula, 14: 136-138.
- Harris P. & Harris S., 2014. New breeding records of Middle Spotted Woodpecker *Dendrocopos medius* in Abruzzo, Italy. Avocetta 38: 40-41.
- Peronace V., Cecere J.C., Gustin M. & Rondinini C., 2012. Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia. Avocetta, 36: 11-58.
- Roché, J.C.1993. All the bird songs of Britain and Europe. 4CDs.
- Ziemowit K., Kempa M. & Hybsz R., 2004. Accuracy and efficiency of different techniques for censusing territorial Middle Spotted Woodpeckers *Dendrocopos medius*. Acta Ornithologica, 39: 29-34.
- Zunino F., 1983. Note ornitologiche dal Parco Nazionale d'Abruzzo, con particolare riferimento al *Dryobates medius* e al *D. leucotos lilfordi*. Riv. ital. Orn., 53: 59-71.

PRESENZA DI AVERLA PICCOLA *Lanius collurio* IN 15 SIC DELLA REGIONE ABRUZZO

MARIO PELLEGRINI & FRANCESCO PAOLO PINCHERA

*CISDAM (Centro Italiano di Studi e Documentazione degli Ambienti Mediterranei) – Via S. Liberata 1
66040 Rosello (CH) (mario.pellegrini@tiscali.it - fppinchera@alice.it)*

L'Averla piccola *Lanius collurio* nonostante l'ampia distribuzione nazionale, presenta una tendenza di popolazione negativa (LIPU & Rete Rurale Nazionale 2011). La diminuzione è stata riferita alla trasformazione degli ambienti di nidificazione, che sarebbe più marcata in pianura e collina rispetto alla montagna (Gagliardi et al., 2009; Peronace et al., 2012).

Le indagini sono state condotte nell'arco di tre anni, tra il 2013 e il 2015, nell'ambito dei monitoraggi finalizzati alla redazione di alcuni Piani di Gestione dei Siti Natura 2000 (Contributo della Misura 323 PSR 2007-2013 della Regione Abruzzo).

In 15 SIC dell'Abruzzo meridionale ed interno (Tab. 1), con presenza di ambienti aperti cespugliati e/o alberati potenzialmente idonei alla specie, sono state condotte indagini con transetti, secondo le indicazioni dell'Allegato 2 al Bando della Misura 323 PSR 2007-2013 della Regione Abruzzo (un km di transetto ogni 100 ha di superficie del SIC, percorso 4 volte).

Le altitudini sono ordinate per classi in base alle quote dominanti nel SIC (I = 0-300; II = 301- 600; III = 601-900; IV = 901-1200 m s.l.m.). Per ciascun SIC è indicata la classe altitudinale dominante (Tab. 1).

Solo in 8 dei 15 SIC indagati era già segnalata in formulario la presenza di *Lanius collurio* (Tab. 1). La segnalazione in formulario è stata confermata in 6 casi su 8 (75%). Il rilevamento ha consentito di accertare la presenza in 9 siti su 15 totali (60% - Tab. 1). In Tab. 1 si osserva che i tre siti per i quali sono state stimate le consistenze maggiori sono riferibili alle classi altitudinali superiori (n. 1 III e n. 2 IV). La specie è stata segnalata in 3 nuovi siti per i quali non era in formulario e riferibili alle classi altitudinali superiori (n. 2 per la classe III e n. 1 per la classe IV).

In tab. 3 i Siti positivi sono posti in relazione alle classi altitudinali. Si osserva che negli 8 SIC riferibili alle altitudini superiori (n.6 di alta collina, tra i 601 e i 900 m s.l.m. e n. 2 di montagna, tra i 901 e 1200 m s.l.m.), la specie è stata osservata in 7 casi. Nei 7 SIC riferibili ad altitudini inferiori (n. 5 di valle, tra 0 e i 300 m s.l.m. e 2 di bassa collina, tra i 301 e i 601 m s.l.m.), la specie è stata osservata solo in 2 casi. Si ritiene che l'aumento di siti positivi al monitoraggio rispetto a quelli che avevano la specie in formulario sia dovuto al maggiore sforzo di ricerca. Le consistenze stimate non possono essere confrontate con dati pregressi in quanto i formulari non indicavano i numeri minimi massimi: tuttavia il dato del monitoraggio attuale definisce contingenti non elevati.

Il trend potrà essere ulteriormente verificato con le successive fasi di monitoraggio

Sito Natura 2000	Alt. s.l.m. (classi)	Area (ha)	<i>Lanius collurio</i> in formulario	<i>Lanius collurio</i> rilevato	Coppie stimate (min.-max.)
SIC IT7110086 "Doline di Ocre"	III	381,0	Si	Si	1-2
SIC IT7110088 "Bosco di Oricola"	III	598,0	Si	Si	1-3
SIC IT7110091 "Monte Arunzo e Monte Arezzo"	IV	1696,0	No	Si	3-6
SIC IT7110092 "Monte Salviano"	III	860,0	No	Si	2-4
SIC IT7130105 "Rupe di Turrivalignani e Fiume Pescara"	I	185,0	No	No	0
SIC IT7140108 "Punta Aderci - Punta Penne"	I	317,0	No	No	0
SIC IT7140115 "Bosco Paganello (Montenerodomo)"	III	593,0	No	Si	2-3
SIC IT7140116 "Gessi di Gessopalena"	II	402,0	Si	No	0
SIC IT7140118 "Lecceta di Casoli e Bosco di Colle Foreste"	I	596,0	Si	Si	2-3
SIC IT7140123 "Monte Sorbo e Monti Frentani"	II	1329,0	Si	Si	1-3
SIC IT7140126 "Gessi di Lentella"	I	436,0	No	No	0
SIC IT7140127 "Fiume Trigno (medio e basso corso)"	I	996,0	No	No	0
SIC IT7140210 "Monti Frentani e Fiume Treste"	III	4644,0	Si	No	0
SIC IT7140211 "Monte Pallano e Lecceta d'Ischia d'Archi"	III	3270,0	Si	Si	4-6
SIC IT7140212 "Abetina di Rosello e Cascate del Rio verde"	IV	2012,0	Si	Si	4-6

Tab. 1. SIC rilevati con transetti (Allegato 2 al Bando della Misura 323 PSR 2007-2013 della Regione Abruzzo).

Classe altimetrica	Siti per classe altimetrica	Siti con <i>L. collurio</i> in formulario	Siti positivi al rilevamento di <i>L. collurio</i>
I	5	1	1
II	2	2	1
III	6	4	5
IV	2	1	2
Totale	15	8	9

Tab. 2. Presenza di *Lanius collurio* nei siti in esame.

dei SIC Abruzzesi. Si ritiene tuttavia che gli ambiti montani e di alta collina, costituiscono, ad oggi, gli ambiti di maggiore rilievo strategico per la conservazione della specie in Abruzzo.

Summary

Presence of Red-backed Shrike *Lanius collurio* in 15 Natura 2000 sites in Abruzzo

The surveys were conducted between 2013 and 2015, as part of the monitoring aimed at drafting some Management Plans for 15 Natura 2000 sites. The presence of the species was found in 9 of 15 sites. The species was found in 7 of the 8 sites located at higher elevation.

BIBLIOGRAFIA

- Fornasari, L., Kurlavicius, P., Massa, R., 1997. *Lanius collurio* Red-backed Shrike. In: Hagemeyer, E.J.M., Blair, M.J. (Eds.), The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. T. & A.D. Poyser, London: 660-661.
- Gagliardi A., Sonno S., Casale F., Morelli C., Preatoni D., Tosi G., 2009. Influenza di variabili ambientali sull'insediamento nei siti riproduttivi delle coppie di Averla piccola *Lanius collurio* in ambienti alpino e prealpino. *Alula*, 16: 363-365.
- LIPU & Rete Rurale Nazionale, 2011. Lo stato degli uccelli comuni in Italia. MIPAAF.
- Peronace V., Cecere J.C., Gustin M. & Rondinini C., 2012. Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia. *Avocetta*, 36: 11-58.

NIDIFICAZIONE DI PICCHIO DALMATINO
***Dendrocopos leucotos lilfordi* NEL MASSICCIO DEL MONTE**
VELINO (ABRUZZO, APPENNINO CENTRALE)

ANDREA PULVIRENTI

Via Veturia, 44 – 00181 Roma (pulvirentiandrea8@gmail.com)

In Italia il Picchio dalmatino *Dendrocopos leucotos lilfordi* è una specie sedentaria e nidificante sull'Appennino centrale (Brichetti & Fracasso, 2007). La nidificazione della specie nell'area in questione era ritenuta probabile (Bernoni in Brichetti & Fracasso, 2007) in base all'osservazione di individui o coppie in periodo riproduttivo (De Sanctis & Pellegrini, 1993).

Con la presente nota si segnala il ritrovamento di un nido attivo in una faggeta del gruppo del Monte Velino, in un'area prossima ai confini del P.N.R. Sirente-Velino, avvenuto il 4 giugno 2016.

Il nido si trovava in bosco di faggi esteso ma con pochi esemplari maturi ad una quota di 1698 metri. È stato realizzato su un faggio ancora vivo con il foro d'ingresso posto a circa 6 metri da terra (Fig. 1).



Fig. 1. Il maschio nel momento in cui nutre i pulli (Foto A. Pulvirenti).

Nelle settimane successive ho svolto osservazioni con cadenza settimanale fino al 21.06.2016. L'ultimo pullo, di sesso maschile, si è involato il 18.06.2016 (Fig. 2). L'albero non presentava ulteriori fori, segno di nidificazioni di anni precedenti e l'unico foro sembrava essere realizzato nell'anno in corso.

Il 21.06.2016 con Mario Cappelli e Paul Harris abbiamo individuato in una zona limitrofa un altro faggio con tre fori da nido che lasciano supporre la presenza nella zona di ulteriori coppie.

In merito a queste si ha l'intenzione di stimarne il numero nella prossima stagione riproduttiva.

Il Picchio dalmatino presenta una distribuzione in Appennino centrale molto più estesa e completa di quanto si pensasse un tempo (Bernoni, 1999), come dimostra il rinvenimento di un piccolo nucleo nidificante nel P.N. del Gran Sasso e Monti della Laga (Bernoni et al., 2009) e nella R.N.R. Montagne della Duchessa (Brunelli et al., 2016).

Ringraziamenti. Desidero ringraziare Paul Harris per le interessanti informazioni frutto di una lunga esperienza con questa specie, Mario Cappelli per gli utili consigli sulla specie e sulla zona in questione e Marco Bruni con cui ho avuto il piacere di condividere alcuni giorni di osservazioni.



Fig. 2. Un pullo ormai prossimo all'involto (Foto A. Pulvirenti).

Summary

Observation of a nesting site of White-backed Woodpecker *Dendrocopos leucotos lilfordi* in the mountain range Velino (Abruzzo, central Apennine)

BIBLIOGRAFIA

- Bernoni M., 1999. Lo status del Picchio dorsobianco *Picoides leucotos* in Italia centrale: nuove scoperte e prospettive di conservazione. *Avocetta*, 23: 103.
- Bernoni M., Artese C., Striglioni F., 2009. Dati preliminari sull'avifauna nidificante nelle faggete del P.N. Gran Sasso e Monti della Laga. *Alula*, 16: 354-356.
- Bricchetti P. & Fracasso G., 2007. *Ornitologia italiana*. Vol. 4, Apodidae- Prunellidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- Brunelli M., Cento M., De Santis E., Savo E. & Sorace A., 2016. Atlante degli uccelli nidificanti nella Riserva Naturale Regionale Montagne della Duchessa e nelle aree limitrofe (Lazio, Italia centrale). *Alula*, Presente volume.
- De Sanctis A. & Pellegrini M., 1993. Primi dati sulla presenza del Picchio dorsobianco *Picoides leucotos lilfordi* sulla Majella ed altri massicci montuosi in Abruzzo. Atti VII Convegno Italiano di Ornitologia-Urbino. 3-6 settembre 1993. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina*, XXII: 619-621.

DUE CORNACCHIE GRIGIE *Corvus cornix* SI ALIMENTANO CON MEDUSE

DAVIDE VALENTI

Via Traiana 64 – Civitavecchia (RM) (dvdvi1971@gmail.com)

Il 29 aprile 2015, lungo il litorale nord di Civitavecchia (Roma), in località “La Frasca”, ho osservato due individui di Cornacchia grigia *Corvus cornix* alimentarsi con alcune meduse spiaggiate della specie *Velella velella*. La Velella è un Celenterato appartenente all’ordine dei Sifonofori, specie cosmopolita, vive in alto mare, formando colonie galleggianti di migliaia d’individui (Ardizzone et al., 2006). Morfologicamente è caratterizzata da una base galleggiante, formata da camere d’aria concentriche, da cui si erge un apice di consistenza cartilagineo, simile ad una cresta, che assolve la funzione di una piccola vela. Al di sotto della base, sono presenti delle strutture polipoidi, alcune provviste di cnidocisti urticanti non pericolose per l’uomo (Westheide & Rieger, 2011). Spinta da venti e correnti raggiunge i litorali, terminando il suo stadio vitale con spiaggiamenti che si succedono lungo centinaia di chilometri di costa.

Nonostante i Celenterati facciano parte della dieta di molte specie di uccelli (Harrison, 1984), in letteratura è noto solo un caso di un esemplare di Cornacchia grigia alimentarsi con l’esombrella di *Rhizostoma pulmo* spiaggiate (Fratlicelli & Fratlicelli, 2013). La Cornacchia grigia come tutti i Corvidi è una specie onnivora altamente evoluta (Cramp & Perrins, 1994) capace di servirsi di molteplici tipologie di nutrimenti negli ambienti più svariati, con straordinarie capacità cognitive dovute alla voluminosa corteccia prefrontale, un cervello complessivamente grande rispetto alle dimensioni del corpo previste (Emery & Clayton, 2004; Emery, 2006; Güntürkün & Bugnyar, 2016).

Summary

Two Hooded Crow *Corvus cornix* feeding on some jellyfish

On the 29th April, 2015, on the north coast of Civitavecchia (RM), I observed two individual of Hooded Crow *Corvus cornix* feeding on some jellyfish.

BIBLIOGRAFIA

- Ardizzone G., Bellucci A. & Lipperi M., 2006. Nuova guida al seawatching. Franco Muzzio Editore, Padova.
- Cramp S. & Perrins C. M., 1994. The Birds of the Western Palearctic. Vol. VIII. Oxford University Press, Oxford.
- Emery N., 2006. Cognitive ornithology: the evolution of avian intelligence. Phil. Trans. R. Soc. 361:0 23-43
- Emery N. & Clayton N., 2004. The mentality of Crown: convergent evolution of intelligence in Corvids and Apes. Science, Vol. 306:1903-1907

- Fraticelli F. & Fraticelli S., 2013. Una Cornacchia grigia *Corvus cornix* si alimenta di una medusa. *Alula* 20: 133-134
- Güntürkün O. & Bugnyar T., 2016. Cognition without Cortex. *Trends in Cognitive Sciences*. 20: 291-303.
- Harrison N.M., 1984. Predation on jellyfish and their associates by seabirds. *Limnol. Oceanogr.* 29: 1335-1337.
- Westheide W. & Rieger G., 2011. *Zoologia sistematica*. Zanichelli Editore, Bologna.

FENOLOGIA DEL MARAGONE DAL CIUFFO
***Phalacrocorax aristotelis* NEL LITORALE DELLA LOCALITÀ**
“LA FRASCA” (CIVITAVECCHIA, RM)

DAVIDE VALENTI⁽¹⁾ & SERGIO MURATORE⁽²⁾

⁽¹⁾ Via Traiana 64 – Civitavecchia (RM) (dvdvi1971@gmail.com)

⁽²⁾ Stazione Romana Osservazione e Protezione Uccelli (sergio_muratore@yahoo.it)

Il Marangone dal ciuffo *Phalacrocorax aristotelis* è una specie politipica a distribuzione mediterraneo-atlantica, presente nel Mediterraneo con la sottospecie *desmarestii*. In Italia è sedentaria e nidificante con circa 1600-2200 coppie, principalmente in Sardegna; la popolazione dell’Arcipelago toscano, la più vicina all’area d’indagine, è di circa 20-30 coppie (Brichetti & Fracasso, 2003). Nel Lazio sono presenti 2-5 coppie nidificanti sull’isola di Palmarola (LT) (Corbi, 2011). La dispersione al di fuori dei siti riproduttivi è considerata scarsa in Liguria, Toscana e Lazio da Brichetti & Fracasso (2003). Nella Lista rossa italiana la specie è classificata come “a minor preoccupazione” (LC) (Peronace et al., 2012).

La località “La Frasca” (Civitavecchia, RM) è costituita da un tratto di costa bassa e rocciosa (calcare sabbioso conchigliare) di circa quattro chilometri, occupato in prevalenza da una pineta artificiale a *Pinus pinea* L., da lembi piuttosto estesi di macchia mediterranea e da aree prative incolte regolarmente sfalciate o pascolate (Salomone, 2008). Il sito si trova a nordovest di una zona industriale e portuale, in particolare confina con un grande impianto termoelettrico a carbone (centrale ENEL di Torre Valdaliga Nord), ma al tempo stesso costituisce la propaggine meridionale di una zona costiera naturale, comprendente anche la foce del fiume Mignone (località S. Agostino) e la Riserva statale “Saline di Tarquinia” (Tarquinia, VT). Il fondale antistante è un Sito di Importanza Comunitario (SIC IT6000005 - “Fondali tra Punta Sant’Agostino e Punta della Mattonara”), costituito da una prateria di *Posidonia oceanica* (L.) Delile, 1813.

Uno degli autori (D.V.) ha rilevato 1 individuo di Marangone dal ciuffo ad agosto 2010 e 2 individui a settembre 2011. Ha quindi indagato il sito per 42 mesi (da novembre 2011 ad aprile 2015) col metodo del transetto (Bibby et al., 2000), percorrendo la linea di costa (circa 4 km) ogni 10 giorni circa, per un totale di 157 visite.

La specie è stata rilevata a novembre 2011 (2 ind.), da luglio a ottobre 2012 (max 2 ind.; media del periodo = 0,9 ind.; deviazione standard = 0,98), da luglio a dicembre 2013 (max 6 ind.; media del periodo = 1,11 ind.; d.s. = 1,67) e da maggio 2014 ad aprile 2015 (max 11 ind.; media del periodo = 1,35 ind.; d.s. = 2,48). I mesi con valori assoluti e medi maggiori sono stati quelli estivi (luglio, agosto e settembre). Sono stati osservati esclusivamente giovani del I e II anno, con l’eccezione di un individuo adulto ad agosto 2013.

Confrontando il periodo di presenza del 2012 (luglio/ottobre 2012: media = 0,9 ind.;

d.s. = 0,98) con gli stessi mesi degli anni successivi, l'abbondanza media è aumentata (luglio/ottobre 2013: media = 1,53 ind.; d.s. = 1,84; luglio/ottobre 2014: media = 2,48 ind.; d.s. = 3,36), ma la differenza delle mediane dell'abbondanza dei tre periodi non è significativa (test non parametrico di Kruskal-Wallis: $\chi^2 = 1,538$; $p = 0,464$). Giovani e immaturi di Marangone dal ciuffo hanno quindi progressivamente aumentato la loro presenza nel litorale de "La Frasca" durante il periodo di studio, dapprima come estivanti, quindi anche come svernanti, fino a essere presenti tutto l'anno. La specie è tra le più importanti nella biocenosi del sito, sottoposto a varie minacce (inquinamento, frammentazione ambientale, disturbi da fruizione). È quindi opportuno attuare misure di tutela dell'area (proposta Monumento naturale dalla Regione Lazio) e condurre un piano di monitoraggio specifico.

Summary

Phenology of European shag in "La Frasca" coast (Civitavecchia, Rome)

The authors investigated the presence of the European shag *Phalacrocorax aristotelis* from August 2010 to April 2015 in "La Frasca" coast, observing its status changed from summer visitor to resident.

BIBLIOGRAFIA

- Bibby C.J., Burgess D. & Hill D.A., 2000. Bird census techniques. Academic Press, London.
- Bricchetti P. & Fracasso G., 2003. Ornitologia italiana, vol 1. *Gavidae - Falconidae*. Alberto Perdisa Editore, Bologna: 71-74.
- Corbi F., 2011. Marangone dal ciuffo *Phalacrocorax aristotelis*. In: Brunelli M., Sarrocco S., Corbi F., Sorace A., Boano A., De Felici S., Guerrieri G., Meschini A. e Roma S. (a cura di). Nuovo Atlante degli Uccelli Nidificanti nel Lazio. Edizioni ARP (Agenzia Regionale Parchi), Roma: 95.
- Peronace V., Cecere J.C., Gustin M. & Rondinini C., 2012. Lista rossa 2011 degli Uccelli nidificanti in Italia. Avocetta, 36: 11-58.
- Salomone F., 2008. Aspetti vegetazionali dell'area della Frasca. Relazione all'interno del Progetto di riqualificazione dell'area della Frasca. Comune di Civitavecchia, Novembre 2008.

Norme per gli autori

ALULA pubblica articoli originali, brevi note, sintesi di aggiornamento, commenti, corrispondenze e recensioni, su argomenti che coprono l'intero campo dell'ornitologia. Verrà tuttavia data la preferenza a lavori sperimentali di ambito regionale con particolare riferimento all'Italia centrale.

I lavori inviati saranno valutati da referees e, in conseguenza dei suggerimenti saranno accettati, rinviati agli autori con proposte di modifiche o respinti. Tale decisione è competenza definitiva del comitato editoriale.

I lavori vanno inviati a mezzo posta elettronica all'indirizzo: referees@sropu.org

Nella e-mail che accompagna il lavoro indicare un recapito telefonico.

Il testo degli articoli dovrà essere diviso come segue:

- Titolo
- Nome e cognome dell'autore
- Indirizzo dell'autore
- Testo diviso nei seguenti capitoli: Introduzione, Area di studio, Metodi, Risultati, Discussione, Ringraziamenti, Riassunto in lingua inglese, Bibliografia

Nell'**Introduzione** va esposto chiaramente l'argomento del lavoro, senza eccessivi dettagli. La continuità con altre ricerche va posta in evidenza con gli opportuni riferimenti bibliografici evitando la ricapitolazione di questi stessi lavori. L'**Area di studio** va sommariamente descritta riportando le caratteristiche più significative. I **Metodi** devono essere espressi con chiarezza, ma senza introdurre dettagli particolareggiati, tranne quando si tratti di un lavoro metodologico innovativo. I **Risultati** devono essere espressi chiaramente e integrare quanto riportato in tabelle e figure. Nella **Discussione** si deve fornire una sintesi dei principali risultati raggiunti e commentarne la rilevanza in confronto a quanto già noto. Il **Riassunto in inglese** deve contenere anche il titolo e deve essere massimo di 15 righe, elencherà schematicamente l'argomento del lavoro ed i risultati ottenuti. Nel riassunto non devono comparire abbreviazioni e simboli specialistici. La **Bibliografia** deve essere solo quella citata nel testo e comunque quella essenziale. Le citazioni bibliografiche nel testo devono essere date con la seguente sintassi: Fraticelli (1984), Arcà & Petretti (1984), Calvario et al. (1989) o alla fine della frase (Fraticelli, 1990; Cianchi e Sorace, 1992; Bologna et al., 1998). Le citazioni in Bibliografia devono conformarsi ai seguenti esempi:

- Rivista: Bologna M. A., Cardone P., Di Fabrizio F. & Locasciulli O., 1990. La nidificazione della Nitticora *Nycticorax nycticorax* nella Riserva Naturale Regio-

nale Lago di Penne (Abruzzo). Riv. ital. Orn., 60 (1-2): 79-87.

- Libro: Brichetti P. & Fracasso G., 2003. Ornitologia italiana. Vol. 1 - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdida Editore, Bologna.
- Capitolo di libro o Atti di convegno: Brunelli M., 2004. Il Lanario, *Falco biarmicus*, e il Pellegrino, *Falco peregrinus*, nel Lazio. In: Corsetti L. (ed.). Uccelli rapaci nel Lazio: status e distribuzione, strategie di conservazione. Atti del Convegno, Sperlonga, 13 dicembre 2003. Ed. Belvedere, Latina: 45-49.

Le tabelle e le figure devono essere numerate consecutivamente e inserite su un foglio separato con una chiara ed esauriente legenda. Nel testo le tabelle vanno abbreviate come Tab. 1 ecc., le figure come Fig. 1 ecc.

I nomi scientifici delle specie devono essere in *corsivo* e vanno riportati solo alla prima citazione nel testo. I nomi comuni di animali vanno scritti in maiuscolo (Merlo, Averla piccola, Strillozzo...).

Per le **Brevi note** non suddividere il testo in capitoli; il riassunto in inglese, comprensivo di titolo, deve essere massimo di 5 righe.

I lavori, una volta accettati dal comitato editoriale, devono essere predisposti per la stampa tipografica.

Il file di testo deve avere estensione .doc e non contenere comandi di formattazione particolari. Non si accettano file di articoli già "impaginati" contenenti illustrazioni, grafici e tabelle importati o creati con altri programmi; non si accettano inoltre file in PowerPoint.

Illustrazioni, tabelle, grafici, ecc., creati con programmi quali Photoshop, Excel, Word e/o altri, vanno consegnati su file separati, su supporto informatico (CD o DVD) e in versione originale, con estensioni rispettivamente .psd, .xls, .doc, ecc.

I grafici devono necessariamente essere riprodotti in "scala di grigio" e non a colori. Un file di un grafico a colori (in RGB o CMYK) per esempio, stampato in scala di grigio potrebbe infatti risultare illeggibile: un rosso, un blu e un verde, in "scala di grigio" si trasformano in un grigio pressoché identico! Inoltre, i file di stampa devono avere una risoluzione minima di 300-360 dpi.

Gli originali di eventuali illustrazioni in china nera, vanno realizzati su carta bianca o lucida, formato massimo A4, grandi 1,5 volte del formato definitivo di stampa (mm 130 x 190). Scritte, lettere e numeri delle figure (in numeri arabi) vanno riportati sulle copie cartacee e non sugli originali.

ALULA
RIVISTA DI ORNITOLOGIA
VOLUME XXIII (1-2) - 2016

INDICE

Battisti C., Boano A., Monaco E., Muratore S., Mazzarani D., De Zuliani E., Demartis P., Piroli R. & Scrocca R. - Ciclo annuale delle comunità ornitiche in due zone umide costiere del Lazio (Palude di Torre Flavia e Macchiatonda, Italia centrale)	3
Boano A. - Distribuzione e consistenza del Merlo acquaiolo <i>Cinclus cinclus</i> nel bacino idrografico del Fiume Farfa (Lazio)	15
Bricchetti P. & Grattini N. - Distribuzione e consistenza delle popolazioni di Averla cenerina <i>Lanius minor</i> nidificanti in Italia settentrionale nel periodo 1980-2015	21
Brunelli M., Cento M., De Santis E., Savo E. & Sorace A. - Atlante degli uccelli nidificanti nella Riserva Naturale Regionale Montagne della Duchessa e nelle aree limitrofe (Lazio, Italia centrale)	35
De Luca G. & Sorace A. - Atlante degli uccelli svernanti nell'isola di Ponza (Isole Ponziane, LT). Dati preliminari	83
Giacchini P., Forconi P., Fusari M., Gambelli P., Marini G., Mencarelli M., Morganti N., Morici F., Pascucci M., Polini N. & Pruscini F. - Aggiornamento dell'Avifauna nidificante nelle Marche	89
Martino G., Siclari A. & Ciulla A. - Indagine preliminare sulla distribuzione della Coturnice <i>Alectoris graeca</i> in Aspromonte	93
Scarton F. - L'avifauna presente in periodo riproduttivo in un'area ad agricoltura intensiva del Veneto	99
Velatta F., Sorace A., Lombardi G., Lo Presti F., Panunzi L. & Sergiacomi U. - Valutazione delle misure agroambientali del PSR Umbria a favore della biodiversità	111
 Brevi note	
Aloise G. & Pellegrino F. - Nidificazione precoce di Merlo <i>Turdus merula</i> nella città di Cosenza	119
Arci G. & Fraticelli F. - Osservazione di Beccofrusone <i>Bombycilla garrulus</i> nel Lazio	121
Biancolini D., Pirazzi E. & Sarrocco S. - Nuovo sito di nidificazione di Airone cenerino <i>Ardea cinerea</i> nel Lazio	123
Bulgarini F. & Mafai M. - Prima osservazione di Codazzurro <i>Tarsiger cyanurus</i> in Abruzzo	125
Bulgarini F. & Mafai M. - Caso di commensalismo fra Cincia bigia <i>Poecile palustris</i> e Picchio dalmatino <i>Dendrocopos leucotos liffordi</i>	126
Congi G. - Nidificazione di Cutrettola <i>Motacilla flava</i> sull'altopiano della Sila (CS)	127
Coppola M. - Conferma della nidificazione della Sterpazzolina di Moltoni <i>Sylvia subalpina</i> nel Lazio	129
Fraticelli F. & Melchiorri G. - Commensalismo tra Piccione domestico <i>Columba livia</i> e Psittaciformi	130
Londi G., Papi R. & Colonnelli L. - Prima segnalazione di Cincia dal ciuffo <i>Lophophanes cristatus</i> nel Lazio	132
Mantero F., Scarfò F., Bernoni M., Baldi G. & Argenti E. - Nuova garzaia nel Parco Naturale Regionale di Bracciano-Martignano (Lazio, Italia centrale)	135
Musianese E. - Prime nidificazioni accertate di Grillaio <i>Falco naumanni</i> in Calabria	138
Pellegrini M. & Pinchera F. P. - Presenza della Moretta tabaccata <i>Aythya nyroca</i> e altre specie di interesse comunitario in un lago di cava presso il confine del SIC "Bosco di Mozzagrogna" (CH, Abruzzo)	141
Pellegrini M. & Pinchera F. P. - Nuovi dati sugli Ardeidae in Allegato I della Direttiva Uccelli in 7 SIC della Regione Abruzzo (CH, AQ)	145
Pellegrini M. & Pinchera F. P. - Presenza di Picchio rosso mezzano <i>Dendrocopos medius</i> nell'Abetina di Rosello e nel Bosco Paganello (CH, Abruzzo)	148
Pellegrini M. & Pinchera F. P. - Presenza di Averla piccola <i>Lanius collurio</i> in 15 SIC della Regione Abruzzo	151
Pulvirenti A. - Nidificazione di Picchio dalmatino <i>Dendrocopos leucotos liffordi</i> nel massiccio del Monte Velino (Abruzzo, Appennino centrale)	154
Valenti D. - Due Cornacchie grigie <i>Corvus cornix</i> si alimentano con meduse	157
Valenti D. & Muratore S. - Fenologia del Maragone dal ciuffo <i>Phalacrocorax aristotelis</i> nel litorale della località "La Frasca" (Civitavecchia, RM)	159