

ALULA
RIVISTA DI ORNITOLOGIA
Volume XI (1-2) - 2004

INDICE

Brunelli M., Calvario E., Corbi F., Roma S. & Sarrocco S. - Lo svernamento degli uccelli acquatici nel Lazio, 1993-2004	3
Brunelli M. & Fraticelli F. - Check-lists degli uccelli del Lazio: specie escluse a tutto il 2002	86
Fraticelli F. - L'attività canora del Fiorrancino <i>Regulus ignicapillus</i> in un parco urbano	93
Giovacchini P., Corsi F. & Manfreda V. - Analisi e rassegna aggiornata delle osservazioni di Cuculo dal ciuffo <i>Clamator glandarius</i> nella Maremma grossetana	98
Lorenzetti E., Ukmar E. & Battisti B. - Comunità ornitiche nidificanti nel Sito di Importanza Comunitaria "Monte Guadagnolo" (Monti Prenestini, Italia centrale)	105
Sarrocco S. & Calvario E. - Densità e consistenza numerica della Balia dal collare <i>Ficedula albicollis</i> nel pSIC "Bosco Vallonina" (RI) (Monti Reatini, Lazio)	113
Sorace A., Corsetti L., Lanzuisi E. - Le comunità ornitiche svernanti nel comprensorio dei Monti Lepini	119
Brevi note	
Brunelli M., De Santis E., Roma S., Rossetti M. & Sarrocco S. - Nuovi dati sulle garzaie di Nitticora <i>Nycticorax nycticorax</i> nel Lazio	135
Brunelli M. & Sarrocco S. - Nidificazione di Corvo imperiale <i>Corvus corax</i> nell'alta valle del fiume Velino nella provincia di Rieti (Lazio)	137
Del Brocco C. - Una Taccola <i>Corvus monedula</i> con le ali depigmentate a Roma	139
Molajoli R. - Nuovi dati sull'Aquila minore <i>Hieraetus pennatus</i> nel Lazio	139
Vuerich V., Battisti C. & Bologna M. A. - Un nuovo sito di nidificazione di Rondine rossiccia <i>Hirundo daurica</i> nel Lazio	143

ALULA
RIVISTA DI ORNITOLOGIA

VOLUME XI (1-2) - 2004

ALULA
RIVISTA DI ORNITOLOGIA



VOLUME XI (1-2) - 2004
Stazione Romana Osservazione e Protezione Uccelli

ALULA

RIVISTA DI ORNITOLOGIA

edita dalla
S.R.O.P.U.

a cura di

MASSIMO BRUNELLI, FABRIZIO BULGARINI, FULVIO FRATICELLI,
STEFANO SARROCCO, ALBERTO SORACE

Comitato Editoriale

CORRADO BATTISTI, ALDO BOANO, ENRICO CALVARIO, FEDERICO CAULI,
JACOPO GIUSEPPE CECERE, LONGINO CONTOLI, ALBERTO FANFANI, MARCO GUSTIN,
ALESSANDRO MONTEMAGGIORI, AUGUSTO VIGNA TAGLIANTI, MARTA VISENTIN

Direttore Responsabile

FRANCESCO PETRETTI

Impaginazione e grafica

ALESSANDRO TROISI

Stampato dalla tipografia

ALMADUE s.r.l. – Via Tor Pagnotta, 392 – 00151 Roma

S.R.O.P.U.

STAZIONE ROMANA PER L'OSSERVAZIONE E LA PROTEZIONE DEGLI UCCELLI
Via Pietro Antonio Micheli, 62 – 00197 Roma

Direttore

MASSIMO BRUNELLI

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 20,00 (25,00 per l'estero) comprese le spese di spedizione. Le quote devono essere versate sul c.c.p. n. 99211005 intestato a: Stazione Romana Osservazione e Protezione Uccelli – S.R.O.P.U. – c/o Lynx Natura e Ambiente – Via Britannia, 36 – 00183 Roma. Specificare nella causale l'anno a cui si riferisce il versamento.

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

ISSN 1126-8468

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 dovranno essere inviati su dischetto 3,5" scritti con un qualsiasi programma di scrittura senza alcun comando di formattazione del testo. Inoltre dovranno essere allegate due copie stampate con indicati i titoli, sottotitoli, neretti e corsivi. L'autore indicherà a matita sul margine sinistro del dattiloscritto la posizione in cui illustrazioni e tabelle vanno inserite nel testo. Il testo degli articoli dovrà essere diviso come segue:

- Titolo
- Nome e cognome dell'autore
- Indirizzo dell'autore
- Testo del manoscritto, diviso nei seguenti capitoli: Introduzione, Materiali e Metodi, Risultati, Discussione, Ringraziamenti, Riassunto in lingua inglese, Bibliografia
- Tavole e figure

L'argomento del lavoro va esposto chiaramente nell'**introduzione** senza eccessivi dettagli. La continuità con altre ricerche va posta in evidenza con gli opportuni riferimenti bibliografici evitando la ricapitolazione di questi stessi lavori. I metodi devono essere espressi con chiarezza, ma senza introdurre dettagli particolareggiati, tranne quando si tratti di un lavoro metodologico innovativo.

I nomi di **genere, specie** e le parole da evidenziare devono essere sottolineati a mano nella copia cartacea del testo. I nomi comuni di animali vanno scritti maiuscoli.

Il **riassunto in inglese**, di massimo 15 righe, elencherà schematicamente l'argomento del lavoro ed i risultati ottenuti. Nel riassunto non devono comparire abbreviazioni e simboli specialistici.

Le **citazioni bibliografiche** nel testo devono essere date con la seguente sintassi: Fraticelli (1984), Arcà e 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:

- Massi A., Montemaggiore A., Spina F. (red.), 1992. Progetto Piccole Isole: risultati del V anno di attività. Rapporto I.N.F.S.: 1-10.
Rivista: - Bologna M. A., Cardone P., Di Fabrizio F., Locasciulli O., 1990. La nidificazione della Nitticora *Nycticorax nycticorax* nella Riserva Naturale Regionale Lago di Penne (Abruzzo). Riv. Ital. Orn., 60 (1-2): 79-87.

I titoli delle riviste devono essere abbreviati secondo l'ultima edizione (quarta) del World List of Scientific Periodicals (1960) o i supplementi o the Serial Publications in the British Museum (Natural History) Library (third edition 1980) pubblicati dal British Union-Catalogue of Periodicals. Nel dubbio scrivere il riferimento per esteso.

Le **tabelle** devono essere numerate consecutivamente con i numeri romani e battute su un foglio separato con una chiara ed esauriente legenda.

Le **illustrazioni**, formato massimo A4 (legenda inclusa) devono essere 1.5-2 volte più grandi del formato definitivo. Le figure vanno numerate con numeri arabi. Scritte, lettere e numeri delle figure devono essere sufficientemente grandi da essere lette dopo riduzione del formato. Disegni e grafici in china nera, devono essere fatti su carta bianca o da lucido. Le illustrazioni e le tabelle vanno consegnate in duplice copia, così come eventuali fotografie. Legende di fotografie e figure vanno scritte su foglio separato.

Per le **brevi note** fornire solo la traduzione in inglese del titolo.

Si prega di indicare almeno un numero di telefono degli autori.

I lavori vanno inviati a:

Massimo Brunelli
Via Aldo Moro, 83 - 00065 Fiano Romano (Rm)
e-mail: mss.brunelli@tin.it

ALULA

RIVISTA DI ORNITOLOGIA

VOLUME XI (1-2) - 2004

Stazione Romana Osservazione e Protezione Uccelli

LO SVERNAMENTO DEGLI UCCELLI ACQUATICI NEL LAZIO, 1993-2004

MASSIMO BRUNELLI ⁽¹⁾, ENRICO CALVARIO ⁽¹⁾, FERDINANDO CORBI ⁽²⁾,
SILVANO ROMA ⁽³⁾ & STEFANO SARROCCO ⁽¹⁾⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Stazione Romana Osservazione e Protezione Uccelli – Via Britannia, 36 – 00183 Roma
(mss.brunelli@tin.it)

⁽²⁾ Gruppo Pontino Ricerche Ornitologiche – Via Ticino, 12 – 04100 Latina (fercor@libero.it)

⁽³⁾ Gruppo Ornitologico Ciociaro - Via Rifugio, 30 – 03100 Ceccano (FR)

⁽⁴⁾ Agenzia Regionale per i Parchi – Via Indonesia, 33 – 00144 Roma (sarrocco.arp@parchilazio.it)

INTRODUZIONE

Nel presente lavoro vengono presentati e analizzati i dati raccolti nel Lazio nell'ambito del programma di ricerca sugli uccelli acquatici – *International Waterfowl Census* – coordinato a livello internazionale da Wetland International e in l'Italia dall'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica.

Negli ultimi decenni, al crescente miglioramento del coordinamento nazionale di questo progetto (cfr. Serra et al., 1997; Baccetti et al., 2002) ha corrisposto anche il miglioramento dei coordinamenti a livello locale. Una conferma di questo sono probabilmente l'aumento delle indagini sugli uccelli acquatici svernanti proprio nelle regioni in cui sono localizzate le più importanti zone umide italiane (Arcamone, 1989; Perco & Utmar 1989, 1997; Ass. per il Parco di Molentargius Saline Poetto, 1998, 2002; Bon & Cherubini, 1999; Vigorita et al., 2002; Rubolini et al., 2003, 2004; Velatta et al., 2004). Questi lavori oltre a definire meglio e studiare le popolazioni degli uccelli acquatici svernanti in ambiti territoriali più ristretti (livello regionale o provinciale), hanno preso in considerazione anche zone umide "minori", solitamente più trascurate in lavori a carattere nazionale; inoltre sono state fatte le prime stime delle popolazioni svernanti, osservato la distribuzione e approfondito molti altri aspetti che riguardano sia la migrazione sia lo svernamento. Anche nel Lazio, durante gli anni '90, con l'apporto di tutti i gruppi ornitologici operanti in Regione (GAROL, GOC, GPRO e SROPU) è stata realizzata un'ampia e capillare indagine i cui risultati sono stati già parzialmente analizzati in precedenti pubblicazioni (Corbi, 1996; Arcà et al., 1997; Brunelli et al., 1998, 1999; Biondi & Guerrieri, 2001). Il presente contributo, oltre ad essere la testimonianza che il lavoro intrapreso è ancora in atto e sta continuando a darei risultati prefissati, ha lo scopo di migliorare e ampliare le conoscenze sulle nostre zone umide e verificarne lo stato attuale attraverso il monitoraggio delle popolazioni di uccelli acquatici che vi svernano. Questi monitoraggi rivestono pertanto una grande importanza da un punto di vista scientifico, conservazionistico e gestionale.

AREA DI STUDIO E METODI

I censimenti sono stati svolti in tutte le zone umide della Regione interessate alla presenza di uccelli acquatici svernanti, a differenza dei precedenti lavori (Brunelli et al., 1998, 1999) non sono stati inseriti i dati relativi al Lago di Alviano, ricadente per la maggior parte in Umbria.

I censimenti sono stati sempre effettuati nel mese di gennaio, con le metodologie e nel periodo di volta in volta indicato dall'INFS ed hanno avuto per oggetto tutte le specie di Gaviidae, Podicipedidae, Pelecanidae, Ardeidae, Ciconiidae, Threskiornithidae, Phoenicopteridae, Phalacrocoracidae, Anatidae, Rallidae, Gruidae, Haematopodidae, Recurvirostridae, Burhinidae, Glareolidae, Charadriidae, Scolopacidae, Laridae, Sternidae, cinque specie di Accipitridae (*Haliaeetus albicilla*, *Circus aeruginosus*, *Circus cyaneus*, *Aquila clanga* e *Pandion haliaetus*) e una specie di Strigidae (*Asio flammeus*).

Per l'identificazione delle zone umide abbiamo adottato la più recente codifica nazionale utilizzata dall'INFS (Baccetti et al., 2002) e riportata in Appendice 2.

RILEVATORI

Hanno partecipato alla raccolta dei dati i seguenti rilevatori: Alessandro Alessandrini, Alessandro Ammann, Sergio Andreaus, Guido Baldi, Stefano Bassi, Mauro Bernoni, Massimo Biondi, Aldo Boano, Fabrizio Boncompagni, Massimo Brunelli, Letizia Boe, Fabrizio Bulgarini, Enrico Calvario, Domenico Cascianelli, Amalia Castaldi, Carlo Catoni, Jacopo Cecere, Stefano Celletti, Ferdinando Corbi, Bruno D'Amicis, Luca Demartini, Giuseppe Di Lieto, Samantha Francescato, Fulvio Fraticelli, Enzo Frosioni, Maurizio Gallo, Roberto Gildi, Gaspare Guerrieri, Nick Henson, Luigi Ianniello, Pietro Labate, Paola Landolfi, Giuseppe Landucci, Giulio Lariccia, Stefano Laurenti, Massimiliano Lipperi, Claudio Lucconi, Fabiano Maciariello, Andrea Mandrici, Mario Melletti, Patrizia Menegoni, Angelo Meschini, Riccardo Molajoli, Alessandro Montemaggiori, Paolo Monti, Alessandra Paolini, Carlo Padronetti, Anna Romana Palumbo, Fabrizio Petrassi, Francesco Petretti, Loris Pietrelli, Alba Pietromarchi, Fabio Pinos, Erica Plebe, Paolo Plini, Marco Preziosi, Massimiliano Proietti, Leonardo Pucci, Silvano Roma, Stefano Rosellini, Mauro Rossetti, Flavia Rossi, Pierfranco Ruda, Stefano Sarrocco, Enzo Savo, Fabio Scarfò, Marco Scudella, Stefano Simeoni, Felice Simmi, Barbara Soligon, Alberto Sorace, Tony Taglioni, Corrado Teofili, Marco Trotta, Elena Ucropina, Cristiano Varrone, Marta Visentin, Valter Ventura, il personale tecnico del Parco Regionale dei Castelli Romani e delle Riserve Naturali Regionali del Lago di Vico, di Tevere-Farfa e dei Laghi Lungo e Ripasottile.

RISULTATI GENERALI

I dati completi dei censimenti svolti nel periodo 1993-2004 sono riportati in Appendice 3. Complessivamente sono state censite 93 specie, alle quali si aggiungono altre 10 specie la cui presenza è conseguenza di fuga da cattività o di immisione per fini ornamentali. Il numero minimo di specie censite (49) è stato registrato nel 1996, il numero massimo (72) nel 2002, le specie che sono state rinvenute in ogni anno di indagine sono state 39 (Tab. I).

Il numero minimo di individui censiti (35.421) è stato registrato nel 1993 mentre il numero massimo (93.360) è stato registrato nel 2002 (Tab. I).

L'andamento generale, sia per quanto riguarda il numero di individui censiti (Fig. 1) sia il numero delle specie rinvenute (Fig. 2), è stato di una sostanziale crescita fino al 2002, negli ultimi due anni si assiste invece ad una inversione di tendenza, tale trend ha seguito in modo piuttosto fedele quello riscontrato per l'Italia, almeno fino al 2003, ultimo anno per il quale si ha la disponibilità dei dati (Baccetti et al. 2002; Archivio INFS). Va evidenziato comunque che i totali annuali riflettono principalmente lo sforzo di ricerca e non sono necessariamente indicativi di reali mutamenti della consistenza del popolamento. Inoltre nel corso degli anni si è prestata sempre maggiore attenzione anche a quelle specie che nei primi tempi venivano escluse o non censite in modo uniforme (es. laridi e Gallinella d'acqua). L'incremento del numero di specie è stato invece influenzato sia dalla elevazione a rango di specie di alcune sottospecie (es. oche granaiole e alcuni laridi), sia dalla tendenza a segnalare sempre più frequentemente specie esotiche.

Le specie che nel periodo della presente indagine hanno caratterizzato maggiormente il popolamento degli uccelli acquatici svernante sono state la Folaga, il Gabbiano comune, il Fischione e la Pavoncella, queste specie insieme hanno rappresentato il 61% del totale regionale (Figg. 3 e 4). Il Cormorano, il Gabbiano reale mediterraneo, l'Airone cenerino e lo Svasso maggiore sono state le specie che sono risultate più diffuse, essendo state rinvenute nel maggior numero di macro zone (Tab. II).

Il 94% degli individui che hanno svernato nelle zone umide oggetto di censimento è concentrato nelle 12 aree che, mediamente, hanno superato i 1000 individui e l'80% è concentrato nelle 6 aree che hanno superato i 2000 individui (Tab. III). Come già evidenziato in Brunelli et al. (1998), l'area più importante per lo svernamento dell'avifauna acquatica in ambito regionale è risultata quella dei Laghi Pontini (n° medio 17065 = 26% del popolamento regionale). Avendo proposto i dati per macro zone, l'area del Litorale Romano (n° medio 9599 = 15%) è risultata la seconda area più rilevante in ambito regionale, questo dato è una ulteriore conferma di quanto già evidenziato da Biondi e Guerrieri (2001).

Altre aree importanti sono poi i laghi di Bracciano-Martignano (n° medio 9322 = 14%), Bolsena (n° medio 5624 = 9%), Vico (n° medio 5525 = 8%) e Reatini (n° medio 2191 = 3%) (Figg. 5 e 6).

Comeriano	27
Gabbiano reale mod.	27
Airone cenerino	26
Svasso maggiore	25
Folaga	22
Gabbiano comune	22
Alzavola	21
Germano reale	21
Tuffetto	20
Garzetta	20
Pavoncella	20
Gallinella d'acqua	19
Fischione	18
Moriglione	17
Svasso piccolo	15
Airone bianco maggiore	14
Mescolone	14
Falco di palude	14
Porciglione	14
Beccaccino	14
Gabbiano corallino	14
Canapiglia	13
Beccapesci	13
Moretta	12
Oca sylvatica	10
Moretta tabaccata	10
Albanella reale	10
Strolaga mezzana	9
Piro piro piccolo	9
Airone guardabuoi	8
Codone	8
Zafferano	8
Tarabuso	7
Cigno reale	7
Fistione tureco	7
Fratino	7
Gavina	7
Nimicoa	6
Smergo minore	6
Piviere domo	6
Piovanello panciaccia	6
Gru	5
Corriere piccolo	5
Chiarlo maggiore	5
Volpeca	4
Orco marino	4
Pivieressa	4

Tab. II. Numero di siti occupati da ogni specie nel periodo 1993-2004.

Totano nero	4
Pettegola	4
Piro piro culbianco	4
Svasso collinoso	3
Spatola	3
Fenicottero	3
Smergo maggiore	3
Avocetta	3
Corriere grosso	3
Giambacchio	3
Combaticine	3
Pitmana reale	3
Pantana	3
Gabbianello	3
Gufi di palude	3
Svasso comune	2
Oca granaiola	2
Oca lombardella	2
Oca del Canada	2
Marzaiola	2
Quattroocchi	2
Pesciola	2
Falco pescatore	2
Pivanello maggiore	2
Piovanello tridattilo	2
Frullino	2
Chiarlo piccolo	2
Gabbiano roseo	2
Giabbiano corso	2
Strolaga minore	1
Strolaga maggiore	1
Cicogna nera	1
Cicogna bianca	1
Mignattino	1
Moretta grigia	1
Falcedone	1
Moretta codona	1
Orchetto marino	1
Aquila di mare	1
Aquila anatraia maggiore	1
Beccaccia	1
Piro piro boschereccio	1
Gabbiano reale nordico	1
Mugnaiscio	1
Stema maggiore	1
Mignattino	1

Codev.	Maree Zone	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Media 93-04	±DS
E 103501	Laghi Pontini	13749	14085	15178	17849	19882	16071	16607	13604	14144	13617	17067	20926	17061,8	2178,3
RA00800	Litorale Romano	1700	2049	2041	2609	2116	2815	14204	17048	25928	17044	16628	15206	95298,8	7830,1
RA00400	Ponterosso	7375	6728	7604	8719	9035	6968	8995	11577	10424	16495	10201	8343	9321,8	2621,7
V 010300	Bolcazzano	1054	2117	4987	3202	4216	4428	10114	6716	11679	14431	14721	14721	5821,2	3151,7
V 010400	Lago di Vico	5564	8405	6144	6529	7285	4943	3327	3329	5101	4447	5106	5123	5525,1	1085,7
RA00200	Laghi Reatina	1167	1597	1468	2526	1984	2158	2544	2261	2948	3356	2296	2111	2191,0	591,2
RA00200	F. Tevere, Tuffo 5	1155	1998	2953	314	2584	2262	527	4058	3258	1903	1153	1809	1855,2	916,0
V 010500	Terquana	1950	1194	991	1883	1408	2174	1499	2213	1820	1224	1365	3742	1712,6	509,0
V 010500	Ghedi	-	704	4027	1456	1650	1196	1556	801	1456	1167	2480	4376	1603,5	851,0
P 010500	Lago di Piedi Filicini	7	676	1190	1408	929	1108	1346	1572	1556	1866	1116	1902	1221,0	526,3
E 102500	Emoneira Pontino	-	-	-	-	1206	1680	1196	1515	957	713	925	1207,1	1445,3	-
E 102500	Carcara - Turacina	-	-	-	709	1697	1128	1378	799	832	806	695	-	1005,5	361,3
RA00500	Alburno-Nusco	670	513	1453	-	1293	953	1604	1361	729	967	629	983	989,5	357,2
E 103400	Punta di Fondi	18	438	33	1598	1949	862	876	808	919	1317	1126	1066	911,2	571,7
RA01200	L. di Capua di Aniene-Torre Scimia	-	-	-	117	122	21	-	-	17	4028	990	86	768,7	1177,9
RA00300	F. Tevere, Salsolagna-Migliara	-	-	-	-	-	-	-	-	199	1204	-	-	701,5	710,6
V 010500	Innesca di Velle	419	1667	1433	70	1589	559	54	54	478	327	565	457	613,7	599,1
RA00100	L. di Mignone-Capo Lomno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1083	121	-	602,0	680,2
RA00700	Falerno-Mirchese-Tomba	493	308	370	313	1274	861	379	524	619	786	532	471	593,9	276,2
V 010600	Litorale Frosin - Mintin	-	-	-	-	-	-	-	-	472	612	67	-	385,3	283,8
P 010500	Lago di Conchero	20	74	1100	101	97	114	463	410	750	554	901	1018	382,7	355,1
V 010500	Fosse Frosin	-	-	-	-	10	-	-	-	-	331	263	404	327,0	309,0
RA01000	L. di Torchiara-Pia S. Lorenza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	298	397	-	317,5	70,0
RA01100	L. di Tor S. Lorenza-Capo di Aniene	-	-	-	-	-	-	-	-	-	107	510	54	323,7	223,8
RA00500	Lago del Salto	-	-	60	-	74	-	-	-	-	32	157	270	172,6	138,5
P 010400	Lago di S. Elia Incoronata	96	52	149	88	91	82	50	125	154	497	128	508	166,7	159,9
P 010500	Lago del Turano	-	-	65	-	12	-	-	-	-	207	162	99	115,0	68,5
Lazio	Totale individui	35421	44438	49248	48811	62292	51984	61827	77104	77100	93020	73899	64149	6767,8	16613,6

Tab. III. Numero di individui di uccelli acquatici svernanti nelle zone umide del Lazio nel periodo 1993-2004.

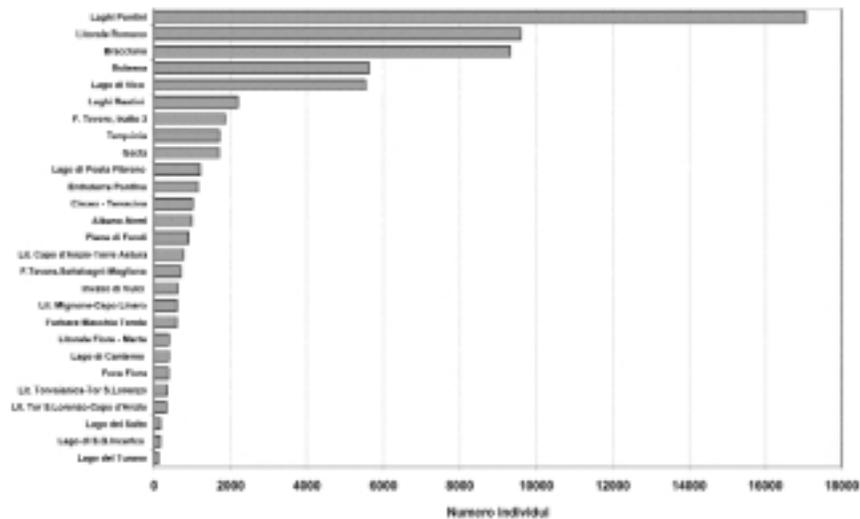
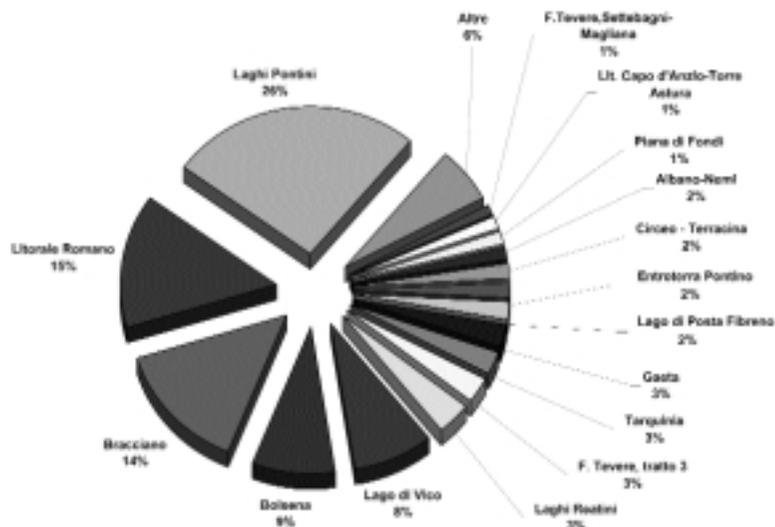


Fig. 5. Numero medio degli individui per zona umida (1993-2004).

Fig. 6. Percentuale del numero medio degli individui per zona umida (1993-2004).



RISULTATI PER SPECIE

Strolaga minore *Gavia stellata*

Occasionali presenze di uno-due individui (media 0,3%), per tutto il periodo di studio. I Laghi Pontini sono l'unico sito in cui è stata riscontrata la specie durante tutto il periodo di studio. Si conferma quindi, quanto registrato nella precedente indagine regionale (Brunelli et al., 1998), in accordo anche con la situazione nazionale (Baccetti et al., 2002).

Strolaga mezzana *Gavia arctica*

Svernante regolare, in leggero incremento nel secondo periodo di studio (1993-98 media 60,3 ind.; 1999-04 media 64,8 ind. pari a un incremento del 7,5%). I Laghi Pontini ed il Lago di Bolsena, entrambi siti d'importanza nazionale (Baccetti et al., 2002), ospitano la totalità della popolazione regionale, mentre sono solo occasionali le presenze di singoli individui in altri siti. In tutte e due le aree è stato registrato un incremento tra i due periodi di studio, più modesto ai Laghi Pontini (1,5%), più evidente nel Lago di Bolsena (21,3%). Qualche osservazione in più nel secondo periodo di studio negli altri siti (n=7), probabilmente determinato dalla migliore copertura delle coste (1993-98 media 1,2 ind.; 1999-04 media 3,3 ind.). Oltre a confermare un andamento positivo sia a livello locale sia regionale (Brunelli et al., 1998; Corbi, 2003), si conferma una presenza periodica, con presenze massime ogni 3-5 anni (Appendice 1). A livello nazionale molti siti potenziali risultano solo parzialmente monitorati o del tutto scoperti (Baccetti et al., 2002).

Strolaga maggiore *Gavia immer*

Specie accidentale per la Regione (Brunelli & Fraticelli, 1997), non segnalata nel secondo periodo di studio. L'osservazione invernale ai Laghi Pontini nel 1993, risulta l'unica osservazione disponibile (Brunelli et al., 1998).

Tuffetto *Tachybaptus ruficollis*

La specie nel secondo periodo ha raddoppiato i suoi contingenti svernanti (media 93-98: 331,3, 99-04: 691,0); ciò è da mettere in relazione con l'aumento della copertura delle aree censite ed in particolare con l'inserimento dell'Entroterra Pontino, una rete di canali di bonifica che svolge un ruolo molto significativo per lo svernamento della specie tanto da risultare quale sito di importanza nazionale (Baccetti et al., 2002). Dal '98 al 2002 mostra una crescita costante, con picchi di oltre 800 individui nel 2001 e 2002 per poi calare bruscamente nel 2003-2004 con 602 e 490 individui (Appendice 1). Altri siti importanti a livello regionale rimangono il Lago di Bracciano ed il Lago di Posta Fibreno che in alcuni anni, nel periodo 99-02, registrano massimi di oltre 100 individui. Forte decremento generalizzato nel 2003 e 2004.

Svasso maggiore *Podiceps cristatus*

La specie nel secondo esaennio mostra un notevole incremento (+ 56,7%), con un picco di 2179 individui nel 2000, dovuto essenzialmente alla eccezionale presenza nel Lago di Bolsena, con oltre 900 individui. Dal 2000 al 2004 si assiste ad un progressivo decremento fino ad un minimo di 1373 individui. Osservando i dati riferiti all'intero periodo di censimento (93-04), l'andamento risulta alquanto fluttuante, con un minimo di 765 individui nel 1995 (Appendice 1). Viene confermata l'importanza dei laghi costieri del Circeo, ed assume rilevanza il litorale tra Minturno e Gaeta (217 individui nel 2000, 202 nel 2003). Tra i laghi interni assumono rilevanza, anche se con andamento incostante, il Lago di Canterno e gli invasi artificiali del Salto e del Turano. Viene confermata l'importanza dei laghi vulcanici di Bolsena e Bracciano (siti di importanza nazionale, Baccetti et al., 2002) mentre viene ridimensionato il ruolo del Lago di Vico che, con una media di 41,5 individui nel periodo 99-04.

Svasso collarosso *Podiceps grisegena*

Specie rara a livello nazionale ed irregolarmente svernante nella Regione. Le uniche osservazioni sono riferite agli anni 2002 (1 individuo nel tratto di mare antistante litorale di Fiumicino-Pontile di Ostia) e 2003 (2 individui: Lago di Bracciano e Laghi Pontini). Confermata la tendenza registrata a livello nazionale di occupare tratti di mare, stagni costieri e laghi interni.

Svasso cornuto *Podiceps auritus*

A livello nazionale è il più raro tra gli svassi svernanti. Nel Lazio è specie rara ed irregolarmente svernante: nel corso dei 12 anni di censimento è stata censita solo in tre anni: nel 95 tre individui nei laghi pontini, nel 2001 ancora nei Laghi Pontini e nella Riserva Naturale di Macchiatonda (2 individui), nel 2004 di nuovo nei laghi pontini. I numeri esigui non consentono analisi dell'andamento. Per altre segnalazioni nel Lazio (cfr Brunelli et al. 1998).

Svasso piccolo *Podiceps nigricollis*

Nel secondo periodo di censimento la specie mostra un decremento medio del 3,7%. L'andamento risulta in crescita dal 93 al 2000 (picco di 1222 individui), con presenze di oltre 1000 individui anche negli anni 97, 98 e 99, analogamente a quanto osservato a livello nazionale (Baccetti et al., 2002). Dal 2000 al 2004 si assiste ad un drastico calo con un minimo, in questo ultimo anno, di 502 individui (Appendice 1). Molto marcato nel 2003-04 il decremento nel Lago di Bracciano (71 e 62 individui) e nel 2004 nel Lago Bolsena (137 individui), due tra i siti di importanza nazionale presenti nella nostra Regione, insieme ai laghi Pontini. Il Lago di Vico, sito di importanza nazionale nel periodo 91-95 (Serra et al., 1997) non è stato riconfermato come tale nell'analisi complessiva 91-2000 (Baccetti et al., 2002).

Cormorano *Phalacrocorax carbo*

Già tra le specie più numerose e con ampia distribuzione, il cormorano ha continuato ad incrementare i propri effettivi anche nel secondo periodo di studio (1993-98 media 3090,8 indd.; 1999-04 media 3594 indd. pari ad un incremento del 16,3%). I Laghi Pontini e alcuni tratti del Fiume Tevere si confermano tra i siti con presenze consistenti, rispettivamente il 23,4%, e 19,2% nel tratto Ponte Grillo-Settebagni (censito però solo 2002), 13% nel tratto Magliana-Capoduerami. I Laghi Pontini sono risultati ancora l'unico sito di importanza nazionale (Baccetti et al., 2002). Gli incrementi più significativi sono stati registrati altrove (presenze comunque inferiori al 10%): Canterno (675,3%), Salto (393,8%), Traiano (213,5%), Posta Fibreno (195,4%), e S.G. Incarico (180,8%), tutte, ad esclusione di Traiano, zone umide interne. Al contrario, nell'Invaso di Vulci (-83,8%), Tevere Magliana-Capoduerami (-73%), e Vico (-47,3%), sono stati registrati consistenti decrementi. In generale comunque, il trend regionale appare positivo, seppure influenzato da fluttuazioni cicliche (Appendice 1), in accordo comunque con la situazione nazionale (Baccetti et al., 2002).

Tarabuso *Botaurus stellaris*

Specie scarsa, localizzata e molto difficoltosa da censire. Sono pochi i siti in cui questa specie sverna con regolarità: Laghi Reatini, Laghi Pontini e, negli ultimi anni, anche Maccarese, ospitano complessivamente circa il 65% dell'intera popolazione svernante della Regione, con i Laghi Reatini segnalati tra i siti di importanza nazionale (Baccetti et al., 2002). I dati disponibili nel secondo periodo di studio evidenziano un aumento degli svernanti: Laghi Reatini (93-98 media 0,8 indd.; 99-04 media 3,2 indd. pari a un 280%), nei Laghi Pontini (93-98 media 1,2 indd.; 99-04 media 1,5 indd. pari ad un 28,6%). Complessivamente il trend appare positivo (Appendice 1) ma si deve tenere conto delle difficoltà di rilevamento e della probabile sottostima di individui. Anche il trend nazionale apparentemente è positivo, ma a quanto pare è statisticamente insufficiente per poterlo stabilire (Baccetti et al., 2002).

Nitticora *Nycticorax nycticorax*

Specie scarsa nel Lazio, molto localizzata, causa le abitudini crepuscolari-notturne è anche molto difficile da censire (Brunelli et al., 1999). Sono soltanto otto i siti nella nostra Regione in cui questa specie è stata rilevata almeno una volta, e solo nei Laghi Pontini negli ultimi otto anni vi sono state presenze regolari, in media circa il 56,7% della popolazione svernante della Regione, e gli unici segnalati a livello nazionale (Baccetti et al., 2002). Sempre quest'ultima area ha fatto registrare l'incremento più consistente (93-98 media 3,8 indd.; 99-04 media 15,3 indd. pari a un aumento del 300%). Se prendiamo in considerazione l'intero periodo di studio, il trend appare positivo (Appendice 1), ma è difficile stabilire se ciò può essere stato causato anche dalla migliore copertura e da specifiche ricerche durante i censimen-

ti L'andamento positivo comunque è confermato anche a livello nazionale, con aumenti consistenti (Baccetti et al., 2002).

Airone guardabuoi *Bubulcus ibis*

La specie nel Lazio è ancora poco comune e localizzata, ma in forte espansione, a conferma della precedente indagine regionale (Brunelli et al. 1999). Quattordici i siti della Regione in cui è stata rilevata almeno una volta, ma solo nei Laghi Pontini per ora, si può parlare di svernamento regolare. Questa zona umida, con circa il 71,4% degli svernanti, è l'unica segnalata a livello nazionale (Baccetti et al., 2002), e l'unico sito in cui è stato possibile quantificare l'incremento (93-98 media 10,5 ind.; 99-04 media 104,5 ind. pari al 895%). Anche per questa specie, il trend risulta chiaramente positivo (Appendice 1) a conferma dell'espansione in atto, e dell'aumento registrato su tutto il territorio nazionale (Baccetti et al., 2002).

Garzetta *Egretta garzetta*

Sono stati circa 200 gli individui che mediamente hanno svernato nel Lazio durante il periodo di indagine, si è passati dai 152 individui del primo ai 248 del secondo periodo, con un incremento di circa il 63%. I bacini dove si sono registrati i contingenti più "consistenti" (oltre 10%) sono stati in ordine di presenza: Laghi Pontini, Bonifica di Maccarese, Aeroporto L. Da Vinci, Saline di Tarquinia e Ostia, complessivamente questi bacini hanno ospitato in media circa l'86,6% dell'intera popolazione svernante della Regione. I Laghi Pontini con il 36,4% del Lazio, sono gli unici tra i siti di importanza nazionale per la specie (Baccetti et al., 2002). Per quanto riguarda gli incrementi, i più evidenti sono stati registrati nella Bonifica di Maccarese (93-98 media 2,7 ind.; 99-04 media 51,5 ind. pari a un incremento maggiore del 1800%), e all'Aeroporto L. Da Vinci (93-98 media 22 ind.; 99-04 media 27 ind. pari a un incremento del 23,6%). Al contrario nei Laghi Pontini è stato rilevato un significativo decremento (93-98 media 93 ind.; 99-04 media 52,5 ind. pari a decremento del 43,8%). Nel Lazio il trend risulta complessivamente positivo, anche se sono state notate fluttuazioni periodiche, con minimi di una certa significatività nel 2002 e nel 2004 (Appendice 1). Questo trend sembra confermato anche dalla situazione nazionale (Baccetti et al., 2002).

Airone bianco maggiore *Casmerodius alba*

Tra gli ardeidi è quello che è aumentato maggiormente tra il primo e secondo periodo di studio, conseguendo un incremento pari al 327%. I contingenti più numerosi (oltre 10%) sono stati rilevati in ordine di presenza nei Laghi Reatini, Laghi Pontini, Bonifica di Maccarese e Saline di Tarquinia, complessivamente questi bacini hanno mediamente ospitato circa il 77,5% dell'intera popolazione svernante laziale, nessuno di questi però ha raggiunto la soglia numerica per essere incluso nei siti di importanza nazionale (Baccetti et al., 2002). L'incremento più consistente è stato registrato nei Laghi Reatini (93-98 media 4,8 ind.; 99-04 media 50,2 ind. pari a un incre-

mento del 945%), mentre non sono stati notati decrementi significativi. E' stato confermato il trend positivo già evidenziato nella precedente indagine (Brunelli et al., 1999) (Appendice 1), in accordo con la situazione registrata a livello nazionale (Baccetti et al., 2002).

Airone cenerino *Ardea cinerea*

In entrambi i periodi è risultato l'ardeide più numeroso, con un incremento di circa il 136,3% nel secondo periodo. I bacini dove sono stati rilevati i contingenti più consistenti sono stati i Laghi Reatini e i Laghi Pontini che da soli hanno ospitato circa il 47,4% dell'intera popolazione svernante regionale, inoltre, i Laghi Reatini sono risultati l'unico sito di importanza nazionale per la specie (Baccetti et al., 2002). Quest'ultima zona umida ha fatto registrare inoltre, anche l'incremento più significativo (93-98 media 4,8 ind.; 99-04 media 50,2 ind. pari a circa il 938%), mentre per le Saline di Tarquinia si è avuto un decremento (93-98 media 29,5 ind.; 99-04 media 17,2 ind. pari al 41,8%). A livello regionale continua il trend positivo già evidenziato nella precedente indagine (Brunelli et al., 1999) anche se, negli ultimi due anni di studio, è stato registrato un leggero decremento, in controtendenza quindi rispetto a quanto registrato a livello nazionale in cui l'andamento registra un considerevole aumento della popolazione svernante (Baccetti et al., 2002) (Appendice 1).

Cicogna nera *Ciconia nigra*

Le segnalazioni della specie nella Regione sono rare, la media nel periodo 93-04 è stata di 0,08 ind. Per questa specie lo svernamento in ambito regionale è del tutto occasionale. E' stata segnalata soltanto nei Laghi Pontini (1 ind. nel 2003). I casi di svernamento, rari in tutto il territorio nazionale, sono stati riscontrati in prevalenza nelle grandi isole (Baccetti et al., 2002).

Cicogna bianca *Ciconia ciconia*

Nel Lazio l'unico sito segnalato sono stati i Laghi Pontini: dove nel periodo 93-98 c'è stata l'osservazione di 2 ind. in anni diversi, media 0,33; successivamente (99-04) tale località è stata completamente disertata. La media per tutto il periodo di studio (93-04) è di 0,17 ind.. Sul territorio nazionale vi sono presenze stabili solo in un sito siciliano, altri siti sono influenzati dalle reintroduzioni e dalla presenza di popolazione stanziali (Baccetti et al., 2002).

Mignattaio *Plegadis falcinellus*

La presenza della specie sul territorio laziale è esclusivamente costiera; i Laghi Pontini sono l'unica località dove sono state registrate presenze nel periodo 1993-98, con una media di 0,83 individui. Successivamente nel 2000 la sosta di 4 ind. ha lasciato ipotizzare un consolidamento delle presenze, ma tale evento non si è più ripetuto, registrando ancora una media di 0,83 nel secondo periodo di studio (99-04). Le stime nazionali nel quinquennio 1996-2000 (Baccetti et al., 2002) indicano una

consistenza numerica inferiore rispetto agli anni precedenti.

Spatola *Platalea leucorodia*

Nell'ambito regionale ha una presenza incostante e occasionale, la sosta invernale interessa in particolare i Laghi Pontini, con una sola presenza nel primo periodo (93-98), incrementi invece nel secondo periodo (99-04) media 4,67, che fissano una media (93-04) di 2,58 indd. Tale situazione ricalca in parte la stima degli ultimi censimenti nazionali (Baccetti et al., 2002) che indicano un trend positivo della popolazione italiana.

Fenicottero *Phoenicopterus ruber*

È specie costiera, le soste invernali hanno interessato quindi soprattutto le località salmastre situate nel settore nord occidentale del territorio e in misura minore i Laghi Pontini. Il primo periodo (93-98) con un totale di 400 indd. ha fatto registrare una media di 66,67; mentre il periodo successivo (99-04) è stato particolarmente favorevole con un totale di 937 indd. media 156,17, con un incremento pari al 134%. Le saline di Tarquinia nel 2000 hanno ospitato un max di 322 indd. con sensibili decrementi negli anni successivi; la media 1993-04 si attesta sui 111,42 indd. annuali con un trend positivo (Appendice 1), in accordo con i censimenti 1996-2000 (Baccetti et al., 2002) che mostrano un aumento della popolazione nazionale.

Cigno reale *Cygnus olor*

Specie censita con regolarità solo nel secondo periodo di studio, in coincidenza con introduzioni di individui di origine semi-domestica nei grandi bacini vulcanici del Nord della Regione. I laghi di Bracciano, Bolsena, Saline di Tarquinia, e più recentemente A.F.V. Sant'Agostino sono i bacini in cui è stata rilevata questa specie (complessivamente hanno ospitato il 79,1%). Le Saline di Tarquinia sono uno dei pochi siti dove occasionalmente, durante il primo periodo di studio era stata registrata qualche presenza (93-98 media 1,2 indd.; 99-04 media 5,5 indd. pari a un incremento del 371,4%). Il trend appare stabile e assestato su consistenze ben definite, a conferma che le presenze nella nostra Regione sono legate esclusivamente alle immissioni effettuate negli anni passati (Appendice 1). In Italia il trend è positivo, ed è considerata una specie in forte espansione (Baccetti et al., 2002).

Oca granaiola *Anser fabalis*

Occasionali presenze per tutto il periodo di studio. I Laghi Pontini (1997 e 2002) e il Lago di Traiano (1996) sono risultate le uniche zone umide dove è stata rilevata la specie. Si conferma quindi, quanto registrato nella precedente indagine regionale (Brunelli et al., 1998). A livello nazionale la popolazione è scarsa e localizzata nelle zone umide del Nord-Est (Baccetti et al., 2002).

Oca lombardella *Anser albifrons*

Situazione identica alla specie precedente, rilevamenti occasionali, anche in piccoli gruppi formati da una quindicina di indd.. I Laghi Pontini (1997 e 2003), e Lago di Traiano (2002) sono state le uniche zone umide dove è stata rilevata questa specie. Per questa specie si conferma quanto rilevato nella precedente indagine regionale (Brunelli et al., 1998). In Italia è scarsa e localizzata nelle zone umide del Nord-Est (Baccetti et al., 2002).

Oca selvatica *Anser anser*

Si conferma come la sola oca svernante in modo regolare, con un incremento nel secondo periodo di studio (1993-98 media 56,7 indd.; 1999-04 media 125,7 indd. pari a un incremento del 121,7%). I Laghi Pontini e il lago di Traiano hanno ospitato in media circa il 93,4% dell'intera popolazione svernante della Regione, occasionale in altri undici siti. I Laghi Pontini con il 69,4% degli svernanti del Lazio, è il solo sito di importanza nazionale per la specie (Baccetti et al., 2002). L'incremento più consistente è stato registrato nel Lago di Traiano (93-98 media 2,2 indd.; 99-04 media 41,7 indd. pari al 1823%), forse più verosimile appare quello registrato ai Laghi Pontini (93-98 media 45 indd.; 99-04 media 81,5 indd. pari a un incremento del 81,1%). La specie presenta una forte espansione anche a livello nazionale (Brunelli et al., 1998; Baccetti et al., 2002) (Appendice 1).

Oca del Canada *Branta canadensis*

Iniziata a rilevare all'inizio del secondo periodo di studio, soprattutto nel Lago di Bolsena, e più recentemente nel A.F.V. Sant'Agostino, entrambe ospitano l'intera popolazione "svernante" che vive in semilibertà nella Regione (28 indd. nel 2004) (Appendice 1). Anche a livello nazionale le popolazioni svernanti sono riferibili a soggetti che vivono in semilibertà, introdotti negli anni scorsi (Baccetti et al., 2002).

Volpoca *Tadorna tadorna*

Specie molto localizzata, in siti costieri, apparentemente in decremento. Saline di Tarquinia (77%) e Laghi Pontini (21,5%) hanno ospitato in media circa il 98,5% dell'intera popolazione svernante della Regione; nessun sito di importanza nazionale per la specie (Baccetti et al., 2002). Entrambi i siti hanno fatto registrare decrementi, il più consistente nelle Saline di Tarquinia (93-98 media 21,8 indd.; 99-04 media 11,7 indd. pari a un decremento del 46,6%), mentre per i Laghi Pontini (93-98 media 5,5 indd.; 99-04 media 3,8 indd.) il decremento è stato 30,3%). Il trend negativo fino al 1999 e tornato ad essere positivo negli anni seguenti evidenziando quindi una ripresa della popolazione svernante nel secondo periodo di studio anche se in modo altalenante (Appendice 1). A livello nazionale sono stati registrati incrementi, ma il trend non è conosciuto (Baccetti et al., 2002).

Fischione *Anas penelope*

Il Fischione è l'anatide che nella Regione presenta le maggiori consistenze invernali. L'andamento della popolazione svernante si è mantenuto nel periodo considerato sempre al di sopra dei 4000 individui, ad eccezione di un minimo registrato nel 1997 (3795 individui). Il grafico evidenzia un incremento degli individui nel triennio 2002-2004, con un massimo registrato nel 2002 di oltre 6700 individui (Appendice 1). Il numero medio di individui nel periodo considerato è risultato di 5163,6 indd./anno, con una variazione percentuale del 10% a favore del secondo esaennio. I siti di maggiore rilevanza della specie sono i Laghi Pontini (sito di importanza nazionale) ed il Lago di Vico, che ospitano oltre l'80% degli individui svernanti nella Regione. Altri siti di una certa rilevanza per la specie sono Macchiatonda, Lago di Martignano e Saline di Tarquinia. Il trend nazionale negli anni 1991-2000 evidenzia un aumento consistente della popolazione, + 4,7% all'anno (Baccetti et al., 2002).

Canapiglia *Anas strepera*

L'andamento crescente evidenziato nel periodo 93-98 (media 351,0 indd.; cfr. Brunelli et al., 1998) risulta circa speculare a quello osservato nel secondo esaennio; in quest'ultimo arco di tempo, dopo il massimo evidenziato nel 1999 con 724 individui, si assiste ad una flessione della popolazione svernante, abbastanza regolare, che si mantiene comunque su valori del superiori al primo periodo, ad eccezione del biennio 03-04 (Appendice 1). La variazione percentuale riferita al secondo esaennio è comunque positiva, 46,3%, e la media per il periodo risulta analogamente maggiore, 523,5 individui. I due siti di maggiore importanza per la specie sono i Laghi Pontini ed il Lago di Vico, che insieme mantengono oltre l'80% della popolazione svernante nella Regione. Queste due zone umide sono anche inserite tra i siti di importanza nazionale per la specie (Baccetti et al., 2002). Il trend nazionale negli anni 1991-2000 evidenzia un aumento consistente della popolazione, + 8,6% all'anno (Baccetti et al., 2002).

Alzavola *Anas crecca*

E' la seconda specie più numerosa tra gli anatidi svernanti. Il numero medio di individui svernanti nei dodici anni è risultato di 3925,2, con un incremento di circa l'11% nel periodo 99-04. L'andamento della popolazione svernante (Appendice 1) è risultato in leggero decremento fino al 1996, seguito da un repentino aumento delle consistenze nell'anno successivo (5712 indd.). Il superamento della soglia dei 4000 individui si mantiene fino al 2001, a cui segue nei tre anni successivi un decremento graduale. I Laghi Pontini risultano il sito in cui si concentrano le maggiori consistenze della specie, con una media di 2238,3 indd., che rappresenta il 57% della media regionale; il sito è anche individuato come sito di importanza nazionale per la specie (Baccetti et al., 2002). Altri siti di una certa rilevanza regionale sono: Lago di Traiano, Lago di Vico, Nazzano e Laghi Reatini. A livello nazionale l'andamento

della popolazione negli anni 1991-2000 evidenzia un aumento consistente, + 7,5% all'anno (Baccetti et al., 2002).

Germano reale *Anas platyrhynchos*

Il confronto con i due periodi di riferimento mostra un evidente incremento degli svernanti di questa specie superiore al 50%, con medie nei due periodi di 1325,0 indd. (93-98) e 2046,0 indd. (99-04); la media complessiva risulta di 1685,5 indd./anno. L'andamento nei dodici anni descrive un sostanziale e graduale incremento della popolazione fino al 2002, anno in cui sono stati registrati nella Regione 3753 indd. svernanti, ed un altrettanto consistente decremento nei due anni successivi (Appendice 1). I siti che ospitano il maggior numero di individui sono i Laghi Pontini, il Lago di Nazzano, il Lago di Vico, i Laghi Reatini ed il Lago di Traiano. Analoga la situazione a livello nazionale in cui, nel periodo 93-00, è stato registrato un aumento consistente della popolazione svernante dell'ordine del +3,2% all'anno (Baccetti et al., 2002).

Codone *Anas acuta*

Specie a distribuzione invernale per lo più costiera, con siti di rilevanza coincidenti con le principali zone umide salmastre della Regione, Laghi Pontini e Saline di Tarquinia, e con una consistenza numerica alquanto contenuta. Il numero medio di individui per i dodici anni considerati è risultato di 133,9 indd., con una variazione negativa del 23,2% nel secondo esaennio. L'andamento complessivo (Appendice 1) mostra un decremento consistente dal 93 al 96, con un minimo di soli 81 individui in quest'ultimo anno. Negli anni successivi è evidente un leggero incremento almeno fino al 2001. Oltre ai due siti già citati, risultano di una certa rilevanza per lo svernamento della specie il Lago di Nazzano, le Vasche di Maccarese ed i Laghi Reatini anche se la consistenza dei nuclei svernanti è alquanto irregolare. A livello nazionale il trend della popolazione è poco conosciuto (Baccetti et al., 2002).

Marzaiola *Anas querquedula*

Specie irregolarmente svernante nella Regione. I due casi registrati si riferiscono all'osservazione di singoli individui nei Laghi Pontini e nelle Vasche di Maccarese (cfr. Brunelli et al., 1998). Nessuna osservazione della specie è stata effettuata nel periodo 99-04. Analoga la fenologia della specie a livello nazionale (Serra et al., 1997).

Mestolone *Anas clypeata*

La specie ha mostrato un incremento nel periodo 99-04, con una variazione percentuale positiva del 26,3%. La media degli svernanti nei 12 anni considerati è di 646,3 individui. Dopo la prima metà degli anni '90, il grafico (Appendice 1) evidenzia un deciso incremento degli svernanti che si stabilizzano, negli anni successivi su livelli quantitativi decisamente maggiori, per lo più sopra i 600 individui. Tre i siti che

mantengono le più elevate consistenze invernali della specie (oltre il 70%), Laghi Pontini, Lago di Traiano e Laghi Reatini. Per il periodo 99-04 le medie ottenute per questi tre siti risultano rispettivamente: 177,2, 214,5 e 225,5 individui. I primi due siti rientrano anche tra quelli di importanza nazionale per il periodo 1991-2000 (Baccetti et al., 2002). Sempre a livello nazionale il trend di popolazione risulta poco conosciuto (Baccetti et al., 2002).

Fistione turco *Netta rufina*

La popolazione svernante mostra un notevole incremento a livello regionale (Appendice 1), con una variazione percentuale positiva, riferita al secondo esaennio, del 221,1%, con una media del periodo 99-04 di 48,2 indd. contro i 15,0 dell'esaennio precedente. Il massimo dell'andamento si è avuto nel 2000, con 62 individui censiti. La popolazione svernante è concentrata in due soli siti, tra loro limitrofi, laghi di Bracciano e Martignano. Il nucleo svernante si è costituito a partire dal 1999 e si è andato stabilizzando nel corso degli ultimi anni. Nel periodo 99-04, queste due zone umide hanno ospitato una media 44,7 individui, che corrisponde ad una percentuale media di occupazione dell'88,2%. Il Lago di Bracciano è anche segnalato come sito di importanza nazionale per la specie. La tendenza all'incremento della popolazione svernante registrato a livello regionale coincide anche con l'andamento nazionale (+20,2% all'anno; Baccetti et al., 2002).

Moriglione *Aythya ferina*

È il rappresentante più abbondante del genere *Aythya* durante l'inverno. La media degli individui registrati nel periodo considerato è di 3192,5 individui, con un consistente incremento negli ultimi sei anni, +39,5%. L'andamento dei censimenti invernali (Appendice 1) è circa sinusoidale, con due massimi coincidenti con il 1994 ed il 2004 ed un minimo nel 1999. Il massimo del 2004 è comunque superiore al precedente del 34%. I siti di maggiore rilevanza sono i Laghi Pontini (media 761,4 indd.), il Lago di Vico (media 533,4 indd.), il Lago di Nazzano (media 413,0 indd.) e il Lago di Bracciano (media 399,5 indd.); queste quattro zone umide mantengono in media il 70% della popolazione svernante della Regione. I Laghi Pontini ed il Lago di Bracciano sono stati considerati siti di importanza nazionale della specie negli anni 1991-2000 (Baccetti et al., 2002). Altri siti di interesse per la specie, come il Lago di Posta Fibreno e di Traiano, sono da segnalare in quanto presentano degli incrementi rilevanti dei nuclei svernanti, rispettivamente con +887,7 e +123,0 di variazione percentuale tra i due esaenni. A livello nazionale il trend di popolazione risulta poco conosciuto (Baccetti et al., 2002).

Moretta tabaccata *Aythya nyroca*

È una delle anatre tuffatrici meno numerose, sebbene la sua presenza invernale sia regolare nella Regione (media 93-04 di 14,4 indd.). Nel periodo esaminato è evidente un notevole incremento delle presenze (+168,1% nel secondo esaennio) ed in

particolare negli anni 2000-2004, con un massimo rilevato nel 2003 di 37 individui (Appendice 1). I siti dove la specie è segnalata sono circa una decina, con presenze maggiormente regolari nei laghi di Vico, Reatini, Vasche di Maccarese e più irregolari a Nazzano, Posta Fibreno e nella zona umida artificiale di Ostia. Il Litorale Romano è inserito tra i comprensori di importanza nazionale. La tendenza all'incremento della popolazione registrato a livello regionale coincide con l'andamento evidenziato a livello nazionale (+21,3% all'anno; Baccetti et al., 2002).

Moretta *Aythya fuligula*

Specie relativamente numerosa nel Lazio, per lo più concentrata in poche zone umide dulciacquicole interne e in leggero decremento. Il numero medio di individui per il periodo 93-04 è di 682,9 individui, con una variazione percentuale tra il secondo ed il primo esaennio di -9,6%. L'andamento della popolazione svernante (Appendice 1) è di difficile interpretazione, alquanto irregolare negli anni, con una più marcata riduzione negli anni 1997, 2000 e 2003. Le due zone umide che ospitano dei nuclei rilevanti della specie sono i Laghi Reatini ed il Lago di Vico, con medie rispettivamente di 273,8 e 237,7 individui e con in media oltre il 75% delle presenze annuali. A questi due siti principali si deve aggiungere anche il Lago di Bolsena con una media di 63,3 individui. Tutte e tre le zone umide citate rientrano nell'elenco dei siti di importanza nazionale (Baccetti et al., 2002). Degno di attenzione anche il decremento della specie che si è evidenziato nei Laghi Pontini, che hanno fatto registrare nel secondo esaennio una variazione di -90,2%. A livello nazionale il trend di popolazione risulta poco conosciuto (Baccetti et al., 2002).

Moretta grigia *Aythya marila*

Specie irregolarmente svernante nella Regione. L'unica osservazione si riferisce a cinque individui rinvenuti nel 1995 ai Laghi Pontini. Regolarmente svernante a livello nazionale con un andamento fluttuante delle presenze, privo di tendenze significative (Serra et al., 1997).

Edredone *Somateria mollissima*

Anatra marina irregolarmente svernante nella Regione. Un'unica segnalazione nel 2002, relativa ad un individuo osservato lungo il litorale tra Ostia-Torvaianica. Regolarmente svernante a livello nazionale con presenze annuali fluttuanti (Serra et al., 1997).

Moretta codona *Clangula hyemalis*

Specie rara ed irregolare come svernante. L'unica osservazione è del 1995, nei Laghi Pontini e si riferisce ad un solo individuo (cfr. Brunelli et al., 1998). Rara e irregolare anche in Italia, con presenze relativamente più significative lungo le coste dell'Alto Adriatico (Serra et al., 1997).

Orchetto marino *Melanitta nigra*

Anatre marina irregolarmente svernante. Le osservazioni si riferiscono alle coste del Lazio centrale nel tratto di mare antistante il litorale romano. È probabile tuttavia che la discontinuità delle osservazioni negli anni sia anche da imputare ad una scarsa ed irregolare copertura dei censimenti lungo la fascia litoranea. Regolarmente svernante in Italia, anche se con consistenze contenute (massimo annuale di 266 indd. nel 1992). Il trend della popolazione nazionale risulta poco conosciuto (Baccetti et al., 2002).

Orco marino *Melanitta fusca*

Anatra marina irregolarmente svernante nella Regione. Le osservazioni della specie si riferiscono per lo più al litorale antistante le lagune salmastre del Parco Nazionale del Circeo (Laghi Pontini) o a singoli individui lungo la costa centrale e meridionale del Lazio, una sola osservazione in laghi interni (Lago di Bolsena). I laghi Pontini rientrano tra i siti segnalati per la presenza della specie (Baccetti et al., 2002). Anche per questa specie, così come per l'Orchetto marino, è probabile che una migliore e più regolare copertura della fascia litoranea possa colmare le discontinuità delle registrazioni annuali. In Italia è uno svernante regolare, meno raro dell'Orchetto marino, anche se con consistenze relativamente contenute (massimo annuale di 314 indd. nel 1991 e 155 nel 1998); il trend della popolazione nazionale risulta poco conosciuto (Baccetti et al., 2002).

Quattrocchi *Bucephala clangula*

Specie legata alle zone umide della fascia costiera e per lo più alle acque salmastre. Nel Lazio l'andamento delle presenze mostra delle consistenze scarse e discontinue. La maggioranza delle osservazioni della specie è stata svolta nelle lagune salmastre dei Laghi Pontini ed una sola osservazione si riferisce a laghi interni (1 ind. nel 2000 al Lago di Bracciano). L'andamento della specie a livello nazionale è fluttuante, con una consistente tendenza alla diminuzione (-3,9% anni 91-00 Baccetti et al., 2002).

Pesciola *Mergellus albellus*

Svernante irregolare, particolarmente raro. Due sole osservazioni per il periodo considerato, nel 1993 a Bracciano e nel 2000 ai Laghi Reatini; quest'ultima osservazione compiuta in ambiente fluviale (fiume Velino, RI). A livello nazionale la situazione è circa analoga a quella laziale, con pochi individui (massimo registrato nel 2000 con 27 individui), concentrati nelle regioni del NE.

Smergo minore *Mergus serrator*

Specie marina, costiera, relativamente regolare come svernante, ma con un esiguo numero di individui (media nel periodo 93-04 di 4,4 indd./anno). Confrontando i due esanni considerati si evidenzia una tendenza alla riduzione numerica nell'ultimo periodo, 99-04, con una variazione percentuale del -44,1%. Tra i siti frequentati

dalla specie vi sono le lagune costiere Pontine, i tratti di costa antistanti, ed il Lago di Traiano. A livello nazionale il trend mostra un aumento consistente della popolazione (+2,2% all'anno; Baccetti et al., 2002).

Smergo maggiore *Mergus merganser*

Svernante irregolare, presente con individui isolati. Un individuo registrato nel 1998 nel lago di Posta Fibreno, un altro nei Laghi Pontini nel 2002; infine 2 individui nel 2004 alle Saline di Tarquinia. Anche a livello nazionale la specie è poco diffusa, gli undici siti segnalati (laghi prealpini e fiumi dell'Italia settentrionale) per il periodo 91-00 hanno ospitato in media meno di 10 individui (Baccetti et al., 2002).

Aquila di mare *Haliaeetus albicilla*

Per il Lazio la specie è inserita nella check-list come accidentale (Brunelli & Fraticelli, 1997). Non è stata segnalata nel primo periodo di studio. L'osservazione invernale ai Laghi Pontini nel 2002, risulta quindi l'unica e ultima osservazione disponibile a conferma della sua rarità. Nei censimenti nazionali la specie è elencata tra le occasionali, con una stima di 0,2 indd. riscontrati in alcune zone umide interne del centro nord (Baccetti et al., 2002).

Falco di palude *Circus aeruginosus*

Tra i rapaci è la specie più comune e regolare, si osserva sia nelle zone umide costiere che nei bacini lacustri dell'interno. La situazione regionale ha registrato un incremento nel secondo periodo di studio (1993-98 media 19,2 indd.; 1999-04 media 43,5 pari ad un incremento al 127%); I Laghi Pontini sono i soli della Regione segnalati a livello nazionale (Baccetti et al., 2002). Il trend (Appendice 1) in aumento fino al 2000 (54 indd.), ha iniziato successivamente a diminuire raggiungendo un minimo nel 2004 (23 indd.), in contrasto con il trend positivo dei censimenti nazionali 1991-2000 (Baccetti et al., 2002).

Albanella reale *Circus cyaneus*

Nell'ambito regionale è indicata come migratrice regolare e svernante (Brunelli & Fraticelli, 1997), ma come tale si osserva in località dell'interno, soprattutto nei laghi situati in zone collinari, e contornati da praterie e zone coltivate. Anche per questa specie è stato notato un incremento durante il secondo periodo di studio (1993-98 media 1,5 indd.; 1999-04 media 7,7 indd. pari ad un incremento al 433,3%); il massimo numero registrato è stato di 12 indd. nel 2002 (Appendice 1). Come la specie precedente per la gran parte del periodo di studio ha avuto un trend positivo (fino al 2002) per subire successivamente un decremento.

Aquila anatraia maggiore *Aquila clanga*

Le segnalazioni della specie nella Regione sono rare e lo svernamento in ambito regionale è del tutto occasionale. Singole osservazioni si sono avute durante il

secondo periodo di studio, è stata infatti segnalata soltanto lungo il litorale romano, nelle bonifiche di Maccarese e Pagliete-Castel di Guido (sempre 1 ind. tra il 1999 e il 2001). Casi di svernamento rari su tutto il territorio nazionale (Baccetti et al., 2002).

Falco pescatore *Pandion haliaetus*

Anche per questa specie lo svernamento in ambito regionale è del tutto occasionale. Osservazioni di singoli individui durante il periodo di studio hanno riguardato due siti: il Lago di Nazzano e i Laghi Pontini, entrambi sono stati interessati per due anni dallo svernamento di questa specie. Svernamento piuttosto regolare in Sardegna, raro sul resto del territorio nazionale (Baccetti et al., 2002).

Porciglione *Rallus aquaticus*

La specie è difficilmente censibile a causa della sua elusività, nella Regione come nel resto del territorio nazionale il numero degli individui è sicuramente sottostimato. La specie ha un andamento fluttuante: nel primo periodo (93-98) sono stati contattati mediamente di 12,59 ind.; nel secondo periodo (99-04) sono stati contattati mediamente 47,83 ind., è stato pertanto registrato un incremento significativo e la media complessiva (93-04) si attesta sui 30,17 ind.. Il trend regionale è paragonabile a quello nazionale che presenta un consistente incremento della popolazione (Baccetti et al., 2002).

Gallinella d'acqua *Gallinula chloropus*

La specie ha mostrato una media di 781 ind. nel primo periodo (93-98) e di 1957,7 ind. nel periodo successivo (99-04) facendo registrare un significativo incremento; il tetto massimo di presenze è stato registrato nel 2000 con 2507 ind.. Il Litorale Romano e il Lago di Posta Fibreno sono risultati siti di importanza nazionale nel periodo 1991-2000 (Baccetti et al., 2002). Il trend positivo della specie (Appendice 1) trova analoghi riscontri a livello nazionale per il periodo 1996-2000 con stime raddoppiate rispetto al censimento precedente (Baccetti et al., 2002).

Folaga *Fulica atra*

In entrambi i periodi è risultata la specie più numerosa tra quelle censite, con un incremento di circa il 33% nel secondo periodo. I bacini dove sono presenti i contingenti più consistenti sono stati Bolsena, Vico, Bracciano e i Laghi Pontini, complessivamente questi bacini hanno sempre ospitato circa l'80% dell'intera popolazione svernante nella Regione e sono inoltre già risultati tra i bacini di importanza nazionale per la specie (Baccetti et al., 2002). L'area che ha fatto registrare l'incremento più consistente è stato il Lago di Bolsena (91-98 media 1757 ind.; 99-04 media 6366 ind. pari a un incremento del 262%), mentre per il Lago di Vico si è avuto un significativo decremento (91-98 media 3716 ind.; 99-04 media 2267 ind. pari a un decremento del 39%) Continua il trend positivo già evidenziato nella

precedente indagine (Brunelli et al., 1998) anche se si registrano notevoli fluttuazioni (Appendice 1). L'andamento positivo è confermato anche a livello nazionale (Baccetti et al., 2002).

Gru *Grus grus*

La sosta invernale ha interessato soprattutto i Laghi Pontini e alcune zone umide dell'interno; il primo periodo (1993-98) ha fatto registrare un media di 1,17 ind.; mentre, nel periodo successivo è stato riscontrato un aumento delle presenze con una media di 3,67 (il massimo numero è stato raggiunto nell'anno 2000 con 14 ind.), mentre nel 2004 la specie non è stata rinvenuta. Il trend della popolazione italiana è poco conosciuto (Baccetti et al., 2002).

Avocetta *Recurvirostra avosetta*

Specie scarsamente consistente, rilevata solo alle Saline di Tarquinia e ai Laghi Pontini. Il trend mostra un andamento irregolare (Appendice 1), in linea con le fluttuazioni registrate anche a livello nazionale (Baccetti et al., 2002).

Corriere piccolo *Charadrius dubius*

Specie poco rappresentata nelle zone umide del Lazio, le aree dove è stata rilevata con maggiore frequenza sono state il Litorale Romano e i Laghi Pontini. La consistenza della specie in inverno è molto scarsa anche per l'Italia e segnalata solo in pochi siti (Baccetti et al., 2002).

Corriere grosso *Charadrius hiaticula*

Specie ancora più scarsa della precedente, è stata rilevata ai Laghi Pontini, alle Saline di Tarquinia e sul Litorale di Anzio. Anche per l'Italia la specie in inverno è presente con contingenti molto esigui (Baccetti et al., 2002).

Fratino *Charadrius alexandrinus*

Limicolo svernante in modo scarso nel Lazio, le aree dove è stato rinvenuto con maggiore frequenza, ma non tutti gli anni, sono stati i Laghi Pontini e il Litorale Romano. Il trend mostra un andamento irregolare (Appendice 1) ma l'abitudine della specie a frequentare i tratti dunali, non necessariamente vicini a zone umide, potrebbe essere causa di sottostima. A livello nazionale la specie mostra un trend negativo (Baccetti et al., 2002).

Piviere dorato *Pluvialis apricaria*

Specie numericamente ben rappresentata nel Lazio, con tendenza all'incremento (Appendice 1) ma rilevata con regolarità solo ai Laghi Pontini, anche precedentemente alla presente indagine (Corbi, 1996). Tale area nel periodo 1991-2000 è risultata di importanza nazionale per la specie (Baccetti et al., 2002). La specie è poi presente in modo più occasionale nei prati umidi della Riserva del Litorale Romano e

in pochi altri siti. Anche il Lazio ha risentito del trend positivo che la specie ha mostrato a livello nazionale (Baccetti et al., 2002).

Pivieressa *Pluvialis squatarola*

Specie non molto numerosa, i rilievi mettono in evidenza un trend sostanzialmente stabile (Appendice 1). I Laghi Pontini sono l'unico sito dove la specie è stata sempre rilevata, secondariamente è poi presente alle Saline di Tarquinia. Il Lazio non sembra risentire del consistente incremento registrato a livello nazionale che è infatti maggiormente evidente nelle zone umide del versante adriatico (Baccetti et al., 2002).

Pavoncella *Vanellus vanellus*

È il limicolo più comune delle zone umide regionali, la consistenza è soggetta comunque a notevoli fluttuazioni (Appendice 1) dovute soprattutto alla caratteristica della specie di frequentare anche aree che non sempre sono state oggetto di censimento. I siti più importanti sono risultati i Laghi Pontini e il Litorale Romano ma gruppi consistenti di oltre 500 individui sono stati occasionalmente rilevati anche nell'Invaso di Vulci, al Lago di Nazzano e alle Saline di Tarquinia. Nel periodo 1991-2000 i Laghi Pontini e il Litorale Romano sono risultati siti di importanza nazionale (Baccetti et al., 2002).

Piovanello maggiore *Calidris canutus*

Limicolo presente in modo occasionale, rinvenuto nel 1993 con tre individui a Macchiatonda e uno ai Laghi Pontini, nel 1998, e nel 2000 con un individuo rilevato rispettivamente ai Laghi Pontini e alle Saline di Tarquinia. La specie risulta estremamente scarsa e localizzata anche a livello nazionale (Baccetti et al., 2002). 28 che ha ospitato il 54% del totale degli individui censiti. Il trend in consistente incremento registrato in Italia non ha interessato le aree laziali e nessun sito della Regione è significativo a livello nazionale (Baccetti et al., 2002).

Piovanello tridattilo *Calidris alba*

Limicolo con distribuzione esclusivamente costiera, nel Lazio è stato rilevato solo nel 2000 con 5 individui, nel 2002 con 5 individui e nel 2003 con 22 individui. I siti interessati sono stati i tratti costieri del Litorale Romano e tra Torvaianica e Tor San Lorenzo. L'abitudine della specie a frequentare i tratti dunali potrebbe essere causa di sottostima. La situazione regionale rispecchia quella nazionale di specie poco conosciuta (Baccetti et al. 2002).

Gambecchio *Calidris minuta*

Specie tipicamente costiera, è stata rinvenuta tutti gli anni ma con un andamento fluttuante (Appendice 1). I siti nei quali è stata riscontrata con continuità sono stati i Laghi Pontini e le Saline di Tarquinia, quest'ultimo sito rientra tra quelli che nel

periodo 1996-2000 hanno ospitato almeno l'1% della popolazione svernante in Italia (Baccetti et al., 2002). Il trend della specie a livello nazionale mostra un costante decremento (Baccetti et al., 2002).

Piovanello pancianera *Calidris alpina*

Limicolo tra i più comuni svernanti nelle zone umide laziali, ha mostrato un trend sostanzialmente stabile (Appendice 1). I siti che hanno ospitato i contingenti più numerosi sono stati i Laghi Pontini e le Saline di Tarquinia, presenze di singoli individui o piccoli gruppi sono state poi rilevate per alcune zone del Litorale Romano. A livello nazionale nel periodo 1991-2000 le aree laziali non hanno rivestito un ruolo significativo (Baccetti et al., 2002).

Combattente *Philomachus pugnax*

Specie abbondante durante la migrazione è presente in modo scarso in inverno (Appendice 1), rilevata con maggiore frequenza ai Laghi Pontini e secondariamente alle Saline di Tarquinia. Nel periodo 1996-2000 i Laghi Pontini sono stati tra i siti che hanno ospitato mediamente almeno l'1% della popolazione svernante in Italia (Baccetti et al., 2002).

Frullino *Lymnocyrtus minimus*

Limicolo molto elusivo non viene generalmente rilevato durante le normali attività di censimento, è stato rinvenuto occasionalmente ai Laghi Pontini e con maggiore regolarità nelle aree del Litorale Romano, quest'ultima area nel periodo 1996-2000 è risultata l'area dove è stato riscontrato il maggior numero di individui (Baccetti et al., 2002).

Beccaccino *Gallinago gallinago*

Specie con un trend molto fluttuante (Appendice 1) rilevata in varie aree della Regione, nel periodo 1991-2000 l'Invaso di Vulci è risultato un sito di importanza nazionale per la specie (Baccetti et al., 2002). Altre aree particolarmente idonee alla specie sono risultate il Lago di Nazzano, il Litorale Romano e i Laghi Pontini, in quest'ultima area, precedentemente alla presente indagine, la specie è stata rinvenuta con contingenti anche superiori ai cento individui (Corbi, 1996).

Beccaccia *Scolopax rusticola*

Specie che frequenta marginalmente le zone umide è stata rilevata solo nel 2002 con tre individui ai Laghi Reatini. La metodologia dei censimenti IWC non è idonea per il rilevamento di questa specie, infatti anche a livello nazionale i dati sono estremamente scarsi (Baccetti et al., 2002).

Pittima reale *Limosa limosa*

Limicolo presente in inverno in modo occasionale e localizzato, nel periodo analiz-

zato è stato rilevato solo per quattro anni con uno scarso numero di individui. Le aree interessate sono state i Laghi Pontini, Macchiatonda e il Lago di Nazzano, se si esclude l'osservazione di 10 individui in quest'ultima area, le altre osservazioni sono sempre state relative a singoli individui. La presenza di questa specie nella Regione ripropone quanto noto a livello nazionale (Baccetti et al., 2002).

Chiarlo piccolo *Numenius phaeopus*

Limicolo molto raro come svernante anche a livello nazionale (Baccetti et al., 2002); durante la presente indagine è stato riscontrato solo in due anni: nel 1993 un individuo a Macchiatonda e nel 2004 uno ai Laghi Pontini.

Chiarlo maggiore *Numenius arquata*

Specie svernante in modo regolare con un trend in incremento (Appendice 1), nel periodo della presente indagine è stata rinvenuta in sei aree ma in modo regolare solo ai Laghi Pontini che hanno ospitato circa il 97% degli individui censiti (il sito ha ospitato mediamente 126 individui). E' proseguito il trend positivo già evidenziato precedentemente alla presente indagine per i Laghi Pontini (Corbi, 1996) e nel periodo 1991-2000 il sito è stato inserito tra quelli di importanza nazionale per la specie (Baccetti et al., 2002).

Totano moro *Tringa erythropus*

Limicolo riscontrato tutti gli anni ma con uno scarso numero di individui e con un trend molto fluttuante (Appendice 1). Il sito dove è stato rilevato con maggiore frequenza è quello dei Laghi Pontini, secondariamente è stato riscontrato nella Riserva del Litorale Romano ed alle Saline di Tarquinia. Nessun sito laziale è significativo a livello nazionale (Baccetti et al., 2002).

Pettegola *Tringa totanus*

Limicolo presente in modo costante ma con trend fluttuante (Appendice 1), il sito più favorevole alla sua presenza è risultato quello delle Saline di Tarquinia che ha ospitato il 54% degli individui censiti. Il trend in consistente incremento registrato in Italia non ha interessato le aree laziali e nessun sito della Regione è significativo a livello nazionale (Baccetti et al., 2002).

Pantana *Tringa nebularia*

Limicolo presente in inverno in modo occasionale e localizzato, nel periodo della presente inchiesta è stato rilevato solo per quattro anni con uno scarso numero di individui. Il dato più rilevante si riferisce all'osservazione di 14 individui effettuata nel 2003 nel tratto terminale del Fiume Tevere. Il trend in consistente incremento registrato in Italia non ha interessato le aree laziali e nessun sito della Regione è significativo a livello nazionale (Baccetti et al., 2002).

Piro piro culbianco *Tringa ochropus*

Specie presente in modo molto scarso e occasionale, è stata infatti rilevata solo sei anni sui dodici della presente indagine. Il numero massimo di individui è stato registrato nel 2002 con 9 individui presenti nella Riserva del Litorale Romano. L'habitat preferito dalla specie è costituito prevalentemente da tratti fluviali dell'interno, ma essendo questi poco indagati durante i censimenti IWC, è molto probabile una sottostima delle popolazioni di questa specie. Nessun sito laziale è significativo a livello nazionale (Baccetti et al., 2002).

Piro piro boschereccio *Tringa glareola*

Limicolo molto raro come svernante anche a livello nazionale (Baccetti et al., 2002), durante la presente indagine è stato riscontrato solo nel 2002 e nel 2003 rispettivamente con tre e un individuo, sempre nella Riserva del Litorale Romano.

Piro piro piccolo *Tringa hypoleucos*

Limicolo rinvenuto in tutti gli anni dell'indagine, il trend mostra un tendenziale incremento fino al 2001 e successivamente un brusco decremento, probabilmente dovuto ad un difetto di indagine (Appendice 1). I Laghi Pontini sono il sito dove la specie si rinviene più regolarmente, così come i canali di bonifica presenti nella Riserva del Litorale Romano. I Laghi Pontini sono stati anche in passato un'area dove la specie era presente regolarmente (Corbi, 1996) e nel periodo 1996-2000 sono stati tra i siti italiani dove questo limicolo è stato segnalato con maggiore regolarità (Baccetti et al., 2002).

Gabbiano corallino *Larus melanocephalus*

Il confronto tra i due periodi di censimento mostra un netto aumento della presenza media nel secondo periodo (rispettivamente 343,8 e 610,8 individui). Tale situazione è però da riferire alla eccezionale presenza di oltre 1700 individui alle Saline di Tarquinia avvenuta nel 2004 (solo 10 individui presenti nel 2003). Nel Lazio la specie mostra complessivamente un andamento fluttuante (Appendice 1) dovuto probabilmente alle difficoltà di censimento in relazione alle abitudini pelagiche che, a seconda delle condizioni meteorologiche, possono ridurre fortemente le presenze lungo i siti costieri (Baccetti et al., 2002). Risultano siti di rilevanza nazionale (livello soglia pari a 74 individui) le Saline di Tarquinia ed il Litorale Romano (Foce del Tevere, Ostia, Fiumicino) (Baccetti et al., 2002).

Gabbianello *Larus minutus*

La specie risulta irregolarmente svernante nel Lazio (Appendice 1) così come in Italia. L'irregolarità delle presenze è dovuta alle abitudini prevalentemente pelagiche, con distribuzione costiera fortemente influenzata dalle condizioni meteo (Baccetti et al., 2002). La media nel periodo 93-98 è di 1 individuo (1 individuo nel 96 e 5 individui nel 97 presso i Laghi Pontini), mentre nel 99-04 la presenza media

è di 11, 3 individui (18 indd. Foce Tevere e 5 Litorale Arrone-Fiumicino nel 99; 9 indd. Lungo il Litorale tra Palo e Torvaianica nel 2000; 28 individui Tevere Capoduerami-Foce e 5 Litorale Arrone-Fiumicino nel 2001). Si assiste poi ad un drastico calo nel 2002 (nessun individuo censito), 2003 (1 ind. Litorale di Fiumicino-Pontile di Ostia), 2004 (2 indd. Laghi Pontini). A livello nazionale nel periodo 91-2000 si nota una maggiore regolarità delle presenze lungo il Medio Tirreno (Baccetti et al., 2002).

Gabbiano comune *Larus ridibundus*

La specie, nel secondo periodo di censimento, ha più che raddoppiato i suoi contingenti svernanti (media 93-98: 4596,0; media 99-04: 10628,7). E' il Laridae più abbondante e diffuso nel Lazio, in ciò rispecchiando la situazione a livello nazionale. La tendenza (Appendice 1) appare in crescita dal 93 al 2002 con, rispettivamente, 270 e 14.932 individui svernanti e ciò anche a causa dell'aumento della copertura dei siti ed alla maggior attenzione dedicata alla specie durante le attività di censimento (non sempre i gabbiani venivano regolarmente censiti). Il Litorale romano è l'unico sito laziale ad essere classificato di "interesse nazionale" (Baccetti et al., 2002); altri siti rilevanti di svernamento appaiono essere i Laghi Pontini, il Golfo di Gaeta ed alcuni laghi interni tra cui spicca il Lago di Bracciano.

Gabbiano roseo *Larus genei*

Specie irregolarmente svernante nel Lazio registrata a partire dal 98 con 2 individui riferiti alle Saline di Tarquinia ed al Golfo di Gaeta, mostra un andamento in crescita con 10 individui nel 2004 (Saline di Tarquinia), in linea con quanto avvenuto a livello nazionale. Anche nel Lazio la specie risulta concentrata in zone umide costiere, in particolare ove sono presenti saline (Baccetti et al., 2002).

Gabbiano corso *Larus audouinii*

Specie irregolarmente svernante nel Lazio con distribuzione nazionale limitata quasi esclusivamente alla Sardegna. Censita nel 93 con 4 individui nella Riserva Naturale di Macchiatonda, ricompare negli anni 2001 (1 ind c/o pontile di Ostia), 2002 (1 ind c/o Bonifica di Maccarese), 2003 (1 ind. c/o Litorale Capo Linaro-Palo). Il trend della popolazione a livello nazionale è poco conosciuto (Baccetti et al., 2002).

Gavina *Larus canus*

La specie sverna alquanto regolarmente nel Lazio (con maggior regolarità a partire dal 99) anche se con un esiguo numero di individui. Il picco delle presenze è stato registrato nel 2002 con 16 individui (14 presso il Laghi Pontini, 1 c/o foce Tevere, 1 c/o Saline di Tarquinia). Anche negli anni 99-2001 i siti del Tevere Capoduerami-Foce ed i Laghi Pontini, sono stati regolarmente frequentati. Nel 2003 è stato censito 1 solo individuo c/o Marina di Minturno. A livello nazionale la specie è in forte crescita (+ 34,7% l'anno, Baccetti et al., 2002).

Zafferano *Larus fuscus*

La specie, nel secondo periodo di censimento, ha più che triplicato la presenza (media 93-98: 37,8; media 99-04: 113,2) in ciò rispecchiando la tendenza a livello nazionale (Baccetti et al., 2002). I contingenti svernanti più numerosi sono stati registrati negli anni 2001-2002-2003 con rispettivamente 128, 129, 236 individui; nel 2004 si assiste ad un drastico calo con soli 17 individui (Appendice 1). Nel Lazio la maggior parte dei siti risulta occupato episodicamente, per lo più con un basso numero di individui (meno di 10), tra questi i Laghi Pontini, il Litorale di Fiumicino, la Foce del Tevere, il Lago di Traiano, il Lago di Albano, Macchiagrande. L'unica eccezione è costituita dal Golfo di Gaeta, che infatti risulta sito di "interesse nazionale" (Baccetti et al., 2002) con 123 individui nel 2001, 125 nel 2002 e 181 nel 2003.

Gabbiano reale nordico *Larus argentatus*

Questa specie ha iniziato ad esser distinta sul campo dal Gabbiano reale mediterraneo a partire dal 1996. Un solo individuo registrato nel Lazio, nel 2003 nel sito Tevere-Magliana-Capoduerami.

Gabbiano reale mediterraneo *Larus cachinnans*

La specie, nel secondo periodo di censimento, ha più che triplicato i suoi contingenti svernanti (media 93-98: 1838,2; media 99-04: 5793,5). L'andamento (Appendice 1) appare in crescita dal 1993 al 2002, con rispettivamente, 688 e 10.085 individui svernanti, per poi assistere ad un significativo calo nel 2003- 2004 con 6142 e 3879 individui censiti. Occorre in ogni caso evidenziare che una frazione consistente e difficilmente valutabile sfugge al censimento perché localizzata in discariche e coltivi distanti dalle zone umide censite, o in mare al seguito di pescherecci. Anche nel Lazio la specie appare molto abbondante e diffusa in quasi tutte le aree coperte da conteggi ed il Litorale Romano è l'unico sito di "interesse nazionale" (Baccetti et al., 2002). Altri siti di svernamento significativi appaiono essere i Laghi Pontini, i litorali nell'intorno della foce di fiumi, alcuni laghi interni tra cui spicca il Lago di Bracciano.

Mugnaiaccio *Larus marinus*

Specie occasionalmentecome svernante in Italia, non riportata in Baccetti et al. (2002). Nel Lazio 1 solo individuo, censito nel 2003, c/o Tevere Capoduerami-Magliana.

Sterna maggiore *Sterna caspia*

Specie svernante occasionale in Italia, con un massimo di 3 individui censiti in uno stesso sito in Sardegna. Nel Lazio è stato censito 1 individuo nel 2003 c/o i Laghi Pontini.

Beccapesci *Sterna sandvicensis*

La specie, nel secondo periodo di censimento, ha quasi raddoppiato i suoi contingenti svernanti (media 93-98: 116,3; media 99-04: 200,5). L'andamento (Appendice 1) appare in crescita dal 1993 al 1998, presenta un brusco calo nel 1999-2000, per riprendersi nel 2001-2003 con un picco massimo per il Lazio di 287 individui, e ridiscendere nel 2004 (167 individui). La specie appare strettamente associata alle zone umide costiere nelle quali è frequente anche se con un numero non elevato di individui (di solito meno di 20). Costituiscono siti di svernamento più consistenti i Laghi Pontini, il Golfo di Gaeta, la Piana di Fondi e le Saline di Tarquinia.

Mignattino *Chlidonias niger*

Specie svernante occasionale in Italia, sempre con un massimo di 1 individuo per sito. Nel Lazio è stata segnalata nel 95 c/o i Laghi Pontini, La quasi totalità della popolazione sverna in ambiente marino lungo le coste atlantiche africane (Baccetti et al., 2002).

Gufo di palude *Asio flammeus*

La specie è indicata nella Check-list del Lazio come migratrice regolare e svernante regolare (Brunelli & Fraticelli 1997); poco si conosce sullo svernamento in Italia, la stima 1991-95 di 0,1 ind. e 1996-00 di 0,2 ind. (Baccetti et al., 2002) sta a indicare che in tale periodo la specie ha fatto registrare delle presenze occasionali. Nell'ambito regionale il primo periodo (93-98) fa registrare la presenza di un solo individuo, mentre nel secondo periodo (1999-04) sono segnalati 3 individui, numeri poco significativi che rispecchiano la situazione nazionale (Baccetti et al., 2002).



Specie introdotte e/o a fughe

Citiamo brevemente di seguito quelle specie la cui presenza sul territorio regionale è molto probabilmente dovuta a introduzioni intenzionali per fini ornamentali o a fuga dalla cattività.

Pellicano *Pelecanus onocrotalus* - Due individui nel 2003 nell'AFV Sant'Agostino.

Pellicano rossiccio *Pelecanus rufescens* - Un individuo negli anni 2002, 2003 e 2004 nei Laghi Reatini.

Cigno nero *Cygnus atratus* - Quattro individui nel 2003 nell'AFV Sant'Agostino.

Oca delle Hawaii *Branta sandvicensis* - Un individuo nel 2004 nell'AFV Sant'Agostino.

Oca facciabianca *Branta leucopsis* - Due individui nel 2004 nell'AFV Sant'Agostino.

Oca collarosso *Branta ruficollis* - Un individuo nel 2004 nell'AFV Sant'Agostino.

Oca indiana *Anser indicus* - Un individuo nel 2003 e tre nel 2004 nell'AFV Sant'Agostino.

Oca egiziana *Alopochen aegyptiacus* - Due individui nel 2003 e tre nel 2004 nell'AFV Sant'Agostino.

Oca di Magellano *Chloephaga picta* - Un individuo nel 2004 nell'AFV Sant'Agostino.

Anatra mandarina *Aix galericulata* - Tre individui nel 1999 nella Tenuta di Castelporziano.

Ringraziamenti. Desideriamo ringraziare tutti i rilevatori che hanno partecipato ai censimenti senza i quali questo lavoro non sarebbe stato possibile. Ringraziamo inoltre l'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, in particolare Nicola Baccetti e Marco Zenatello per la collaborazione prestata.

Summary

Wintering of waterfowl in Latium, 1993 – 2004.

The wintering waterfowl data collected in the Latium in the years 1993-2004, are presented and analyzed in this paper, according to the research programme on *International Waterfowl Census* (IWC). On a whole, 93 species were totally censused, to which we have to add 10 other nonnative species whose presence is due to escape from captivity or introduced for aesthetic reasons. The number of individuals vary from a minimum of 35,421, in 1993, to maximum of 93,020, in 2002 (Tab.I) The general trend, for species as well as individuals, shows an increase up to 2002; while in the last two years, 2003-2004, these trends have changed according to the national situation, except for 2004 for which no data is available. The species that have featured the waterfowl population the most have been: *Fulica atra*, *Larus ridibundus*, *Anas penelope* and *Vanellus vanellus*, all together these four species have represented 61% of the total regional wintering waterfowl in Latium. *Phalacrocorax carbo*, *Larus michaellis*, *Ardea cinerea* and *Podiceps cristatus* resulted to be the more widespread species, as they are present in a higher number of censused sites. 94% of total wintering waterbirds in Latium are concentrated in 12 wetland sites; these wetlands host more than 1,000 individual each and 80% of the total are located in only 6 areas, these sites host more than 2,000 individuals. The most important wetland for wintering waterfowl on a regional level is the “Laghi Pontini” in the National Park of Circeo (average number of individuals 93-04 = 17,065, 26% of regional wintering waterfowl); Litorale Romano is the second area with 9,599 (15%). Other important wetlands in the Latium area are the Lakes of Bracciano and Martignano (9,322 ind.,14%), the Lake of Bolsena (5,624 ind., 9%), the Lake of Vico (5,525, 8%) and the Reatini Lakes (2,191 ind., 3%). The trends for each species in the years 1993-2004 are shown in Appendix 3. This work has been possible thanks to the collaboration of numerous members on different ornithological groups working in Latium, GAROL, GOC, GPRP, SROPU, and the technical staff of the Parks and Reserve of Latium.

Fig. 1. Individual trends of waterfowl wintering in Italy and Latium in the years 1993- 2004. The data on a national level, years 1993-2000, are obtained from Baccetti et al., (2002), and from 2001 to 2003 from INFS'archives.

Fig. 2. Trends of waterfowl wintering species in Italy and Latium in the years 1993-2004. The data on a national level, years 1993-2000, are obtained from Baccetti et al., (2002), and from 2001 to 2003 from INFS'archives.

Fig. 3. Average number of individuals subdivided for each wetland sites censused (1993- 2004).

Fig. 4. Percentage of average number of individuals subdivided for each wetland sites censused (1993-2004).

Fig. 5. Average number of individuals per species (1993-2004).

Fig. 6. Percentage of average number of individuals per species (1993-2004).

Tab. I. Total amount of wintering waterfowl in Latium, in the years 1993-2004.

Tab. II. Number of waterbirds wintering in Latium in the different wetlands censused, in the years 1993-2004.

Tab. III. Number of waterbird species present in each wetlands censused, in the years 1993-2004.

Appendix 1. Wintering waterfowl population trends in Latium, in the years 1993-2004.

Appendix 2. Codified list of the wetlands of Latium

Appendix 3. Results of censuses on wintering waterfowl in Latium.

BIBLIOGRAFIA

- Arcà G., Brunelli M., Calvario E., Gustin M., Sarrocco S., 1997. Censimenti dell'avifauna acquatica svernante nel Lazio (1993-1995). Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, XXVII: 347-352.
- Arcamone E., 1989. Lo svernamento di Anatidi e Folaga in Toscana 1984-1988. Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno, 10 (Supplemento 1): pp. 92.
- Associazione per il Parco di Molentargius Saline Poetto, 1998. Inventario delle Zone Umide della Sardegna. Reg. Aut. della Sardegna, Ass. Beni Cult. Pubbl. Istruz., Cagliari: pp. 176.
- Associazione per il Parco di Molentargius Saline Poetto, 2002. Dieci anni di censimenti degli uccelli acquatici in Sardegna. Reg. Aut. della Sardegna, Ass. Difesa Ambiente. Cagliari: pp. 86.
- Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra L., Soldatini C. & Zenatello M., 2002. Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia: distribuzione, stima e trend delle popolazioni nel 1991-2000. Biol. Cons. Fauna, 111: 1- 240.
- Biondi M. & Guerrieri G., 2001. Status e distribuzione invernale degli uccelli legati alle zone umide nella Riserva Naturale Statale del Litorale Romano. Gli Uccelli d'Italia, 26: 13-23.
- Bon M. & Cherubini G. (eds.), 1999. I censimenti degli uccelli acquatici svernanti in provincia di Venezia. Prov. di Venezia – Associazione Faunisti Veneti. Martellago (Venezia): pp. 108.
- Brunelli M., Calvario E., Cascianelli D., Corbi F & Sarrocco S., 1998. Lo svernamento degli uccelli acquatici nel Lazio, 1993-1998. Alula, V: 3-124.
- Brunelli M., Calvario E., Cascianelli D., Corbi F & Sarrocco S., 1999. Lo svernamento degli *Ardeidae* nel Lazio: 1993-1999. Avocetta, 23 (1): 19.
- Brunelli M. & Fraticelli F., 1997. Check-list degli uccelli del Lazio aggiornata a dicembre 1996. Alula, IV: 60-78.
- Corbi F., 1996. I risultati dei censimenti invernali degli uccelli acquatici nei laghi del Parco Nazionale del Circeo (1981-1985). Elementi per la gestione. Atti Conf. Studi e ricerche sui laghi costieri del Parco Nazionale del Circeo: 145-162.
- Corbi F., 2003. Fenologia e abbondanza della Strologa mezzana *Gavia arctica* lungo la costa Pontina (Italia centrale). Avocetta, 27 Numero speciale: 34.
- Perco F. & Utmar P., 1989. Il censimento degli uccelli acquatici svernanti nelle principali zone umide del Friuli-Venezia Giulia fino al 1987. Fauna 1: 4-31.
- Perco F. & Utmar P., 1997. Il censimento degli Anatidi e della Folaga svernanti nel Friuli-Venezia Giulia (1988-1996). Fauna 4: 23-36.
- Rubolini D., Fasola M., Vigorita M. & Cucè L., 2003. Censimento Annuale degli Uccelli Acquatici Svernanti in Lombardia. Resoconto 2003. Regione Lombardia, Milano.
- Rubolini D., Vigorita M., Cucè L. & Fasola M., &, 2004. Censimento Annuale degli Uccelli Acquatici Svernanti in Lombardia. Resoconto 2004. Regione Lombardia, Milano.
- Serra L., Magnani A., Dall'Antonia P. & Baccetti N., 1997. Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici in Italia, 1991-1995. Biol. Con. Fauna, 101: 1-312.

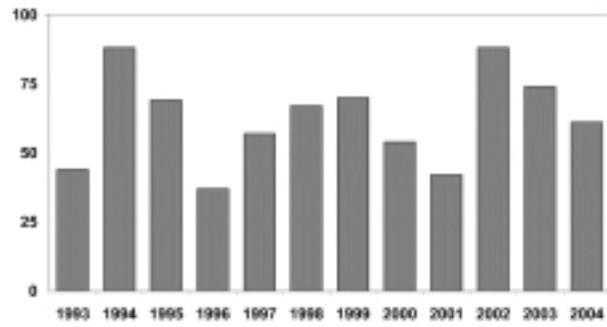
- Velatta F., Muzzatti M., Bencivenga G., Chiappini M.M., Romano C., Lancioni T., Lancioni H., Lombardi G., Montefameglio M., Cucchia L., Paci A.M., 2004. Gli Uccelli del Trasimeno. Check-list 1987-2003. Provincia di Perugia, Perugia.
- Vigorita M., Rubolini D., Cucè L. & Fasola M., &, 2002. Censimento Annuale degli Uccelli Acquatici Svernanti in Lombardia. Resoconto 2002. Regione Lombardia, Milano.

Appendice I.

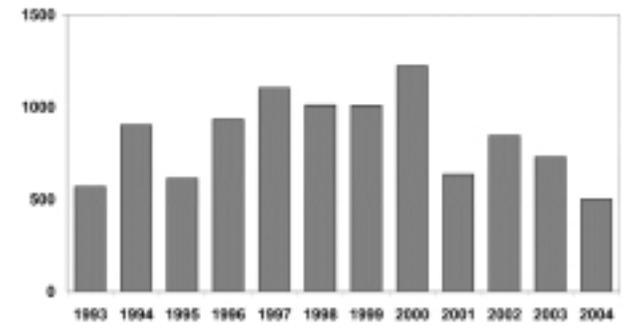
Andamento delle popolazioni di uccelli acquatici svernanti nel Lazio



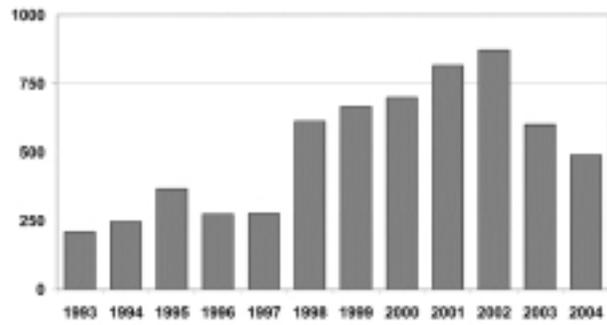
Strolaga mezzana



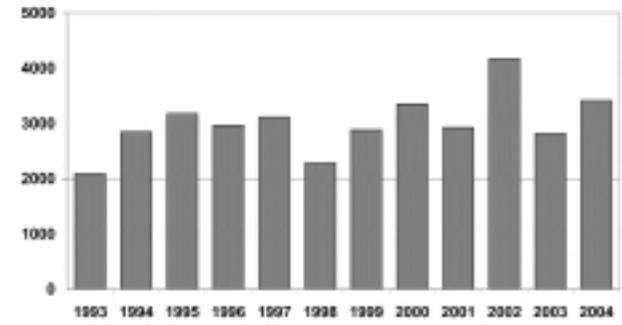
Svasso piccolo



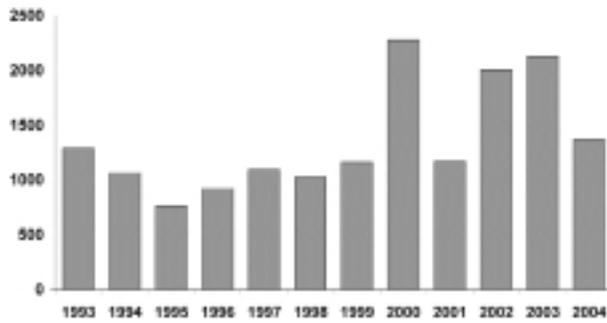
Tuffetto



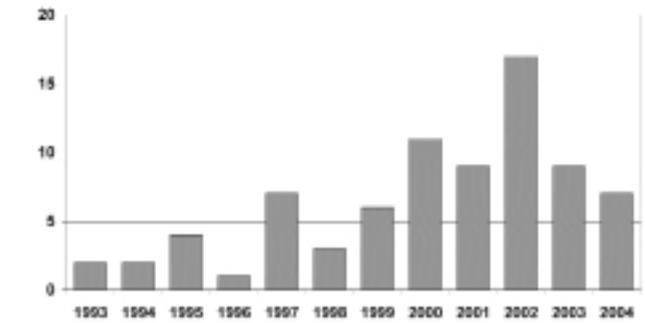
Cormonano

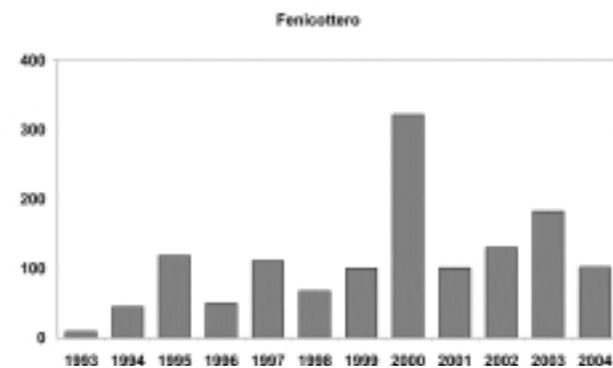
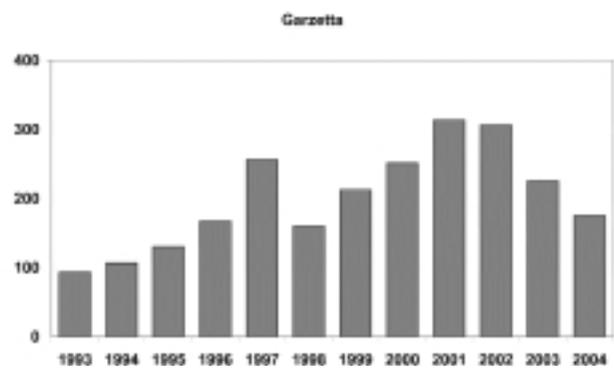
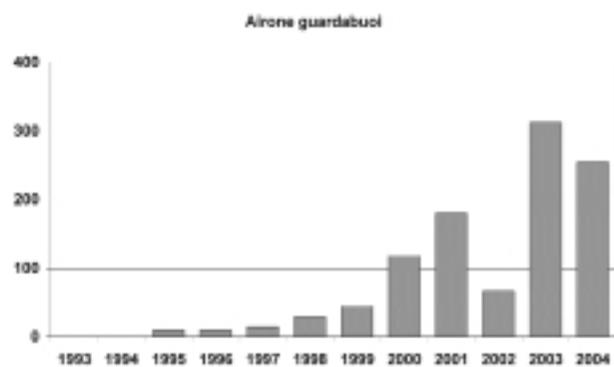
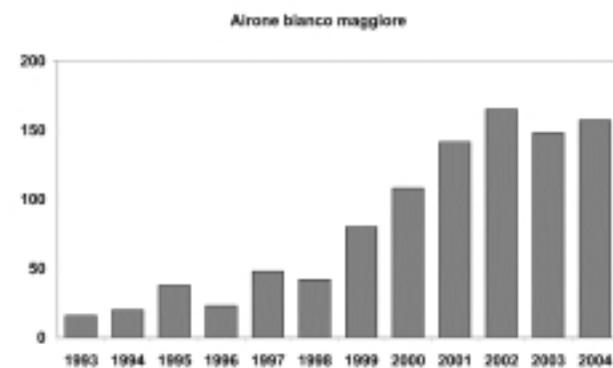
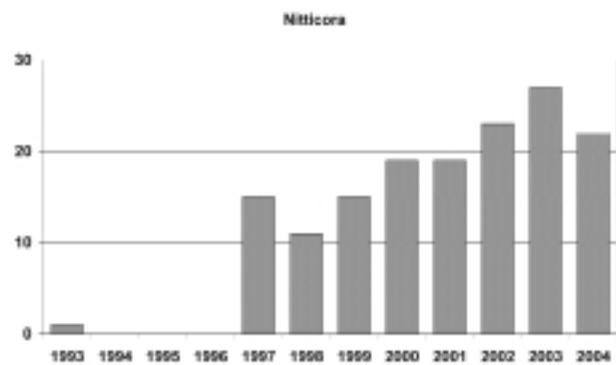


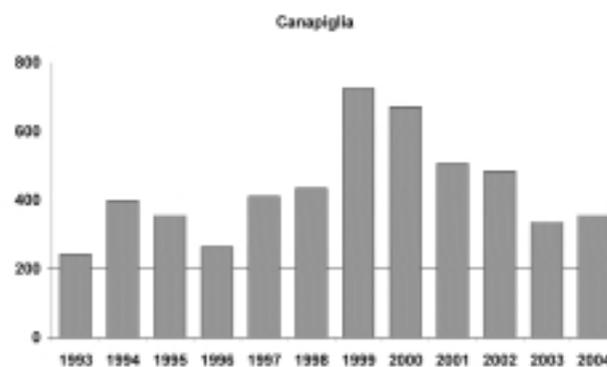
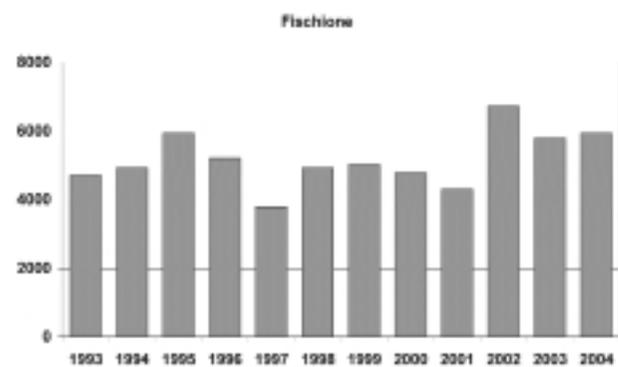
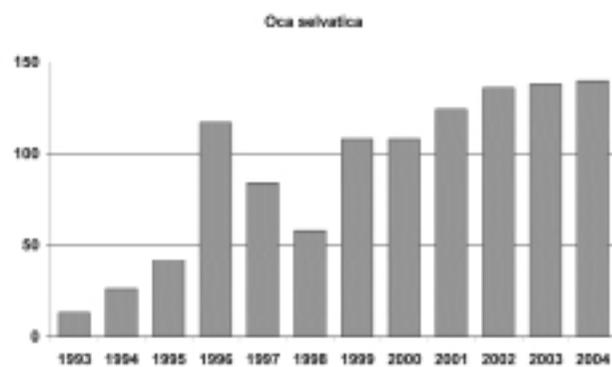
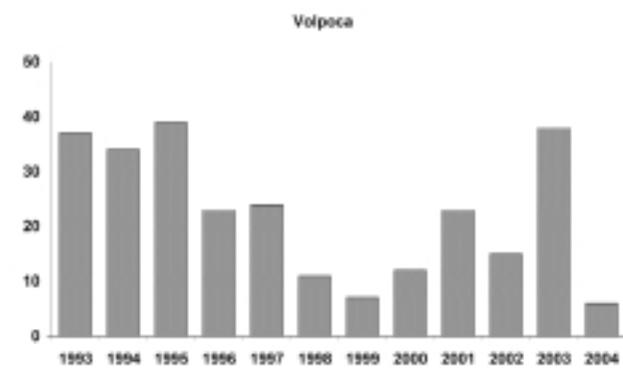
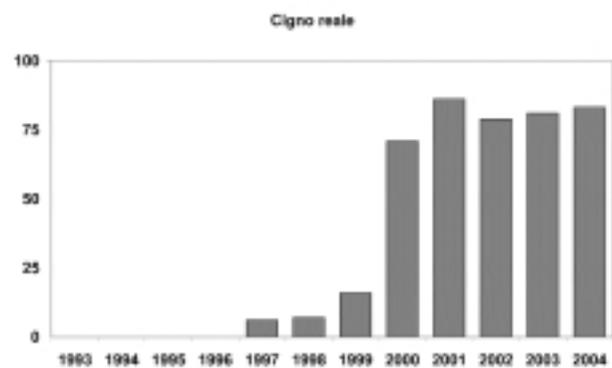
Svasso maggiore

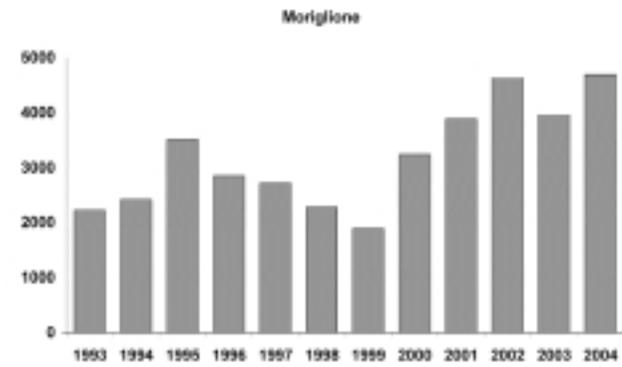
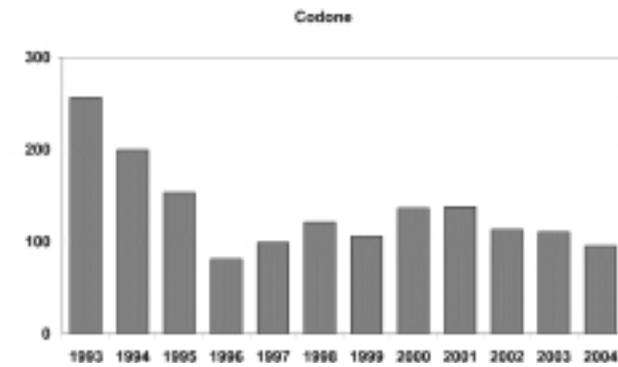
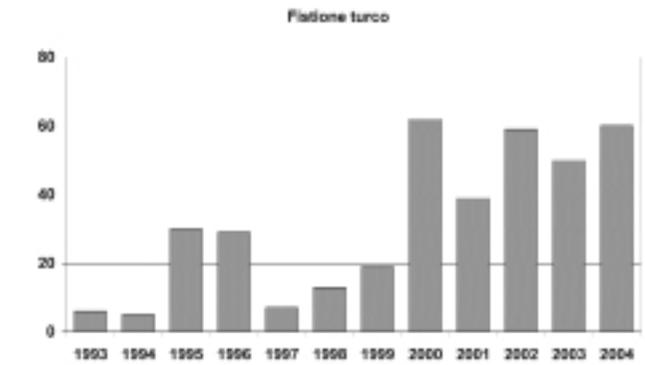
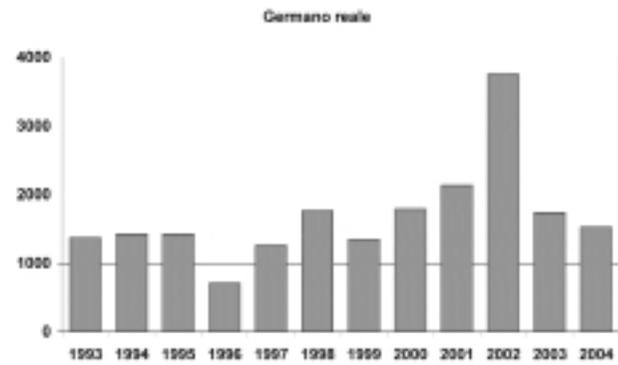
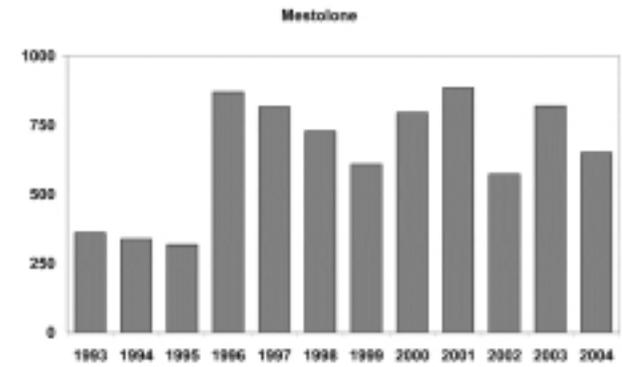
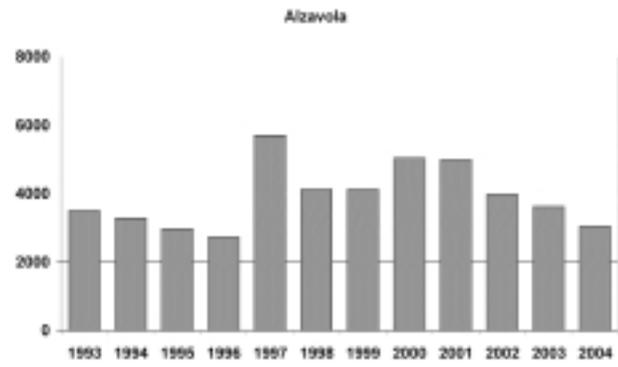


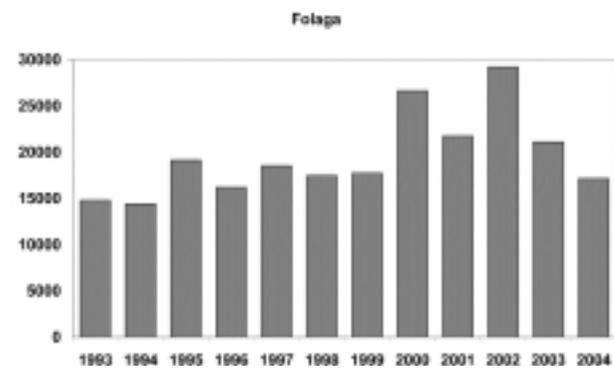
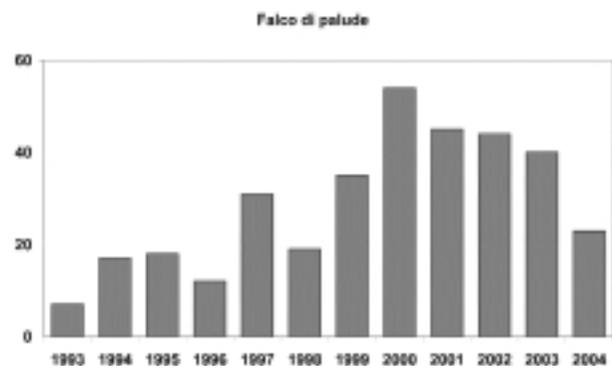
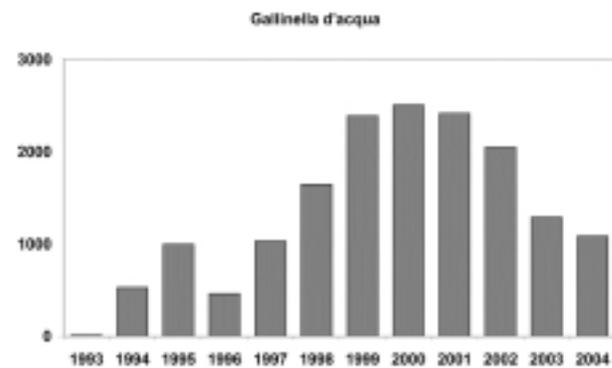
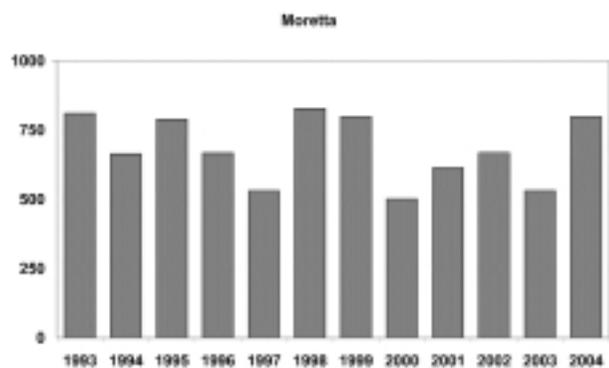
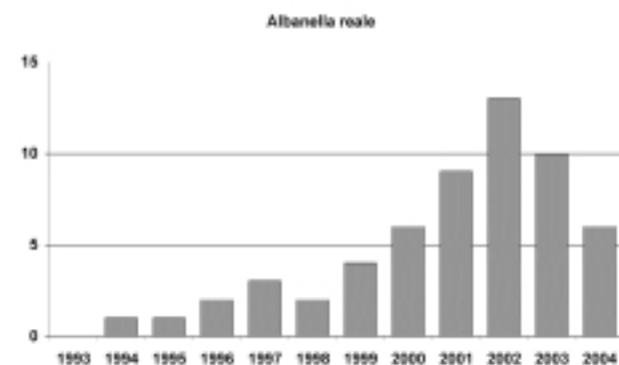
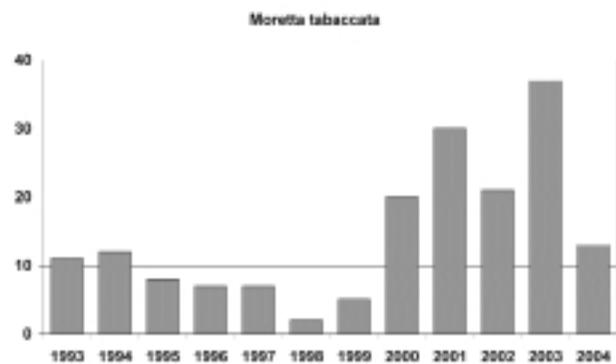
Tarabuso

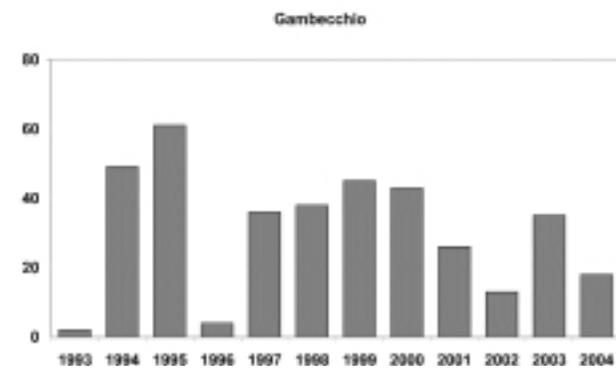
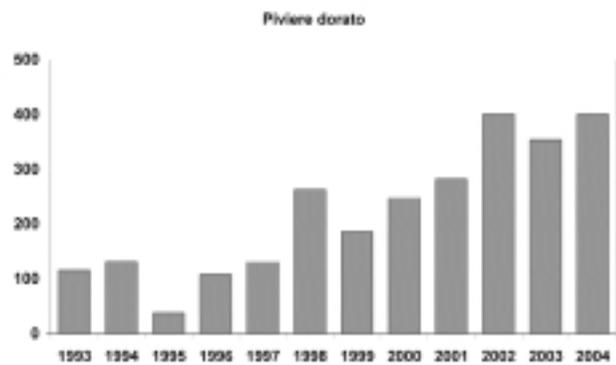
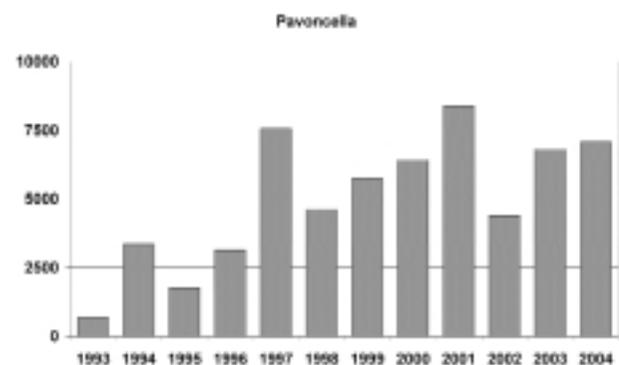
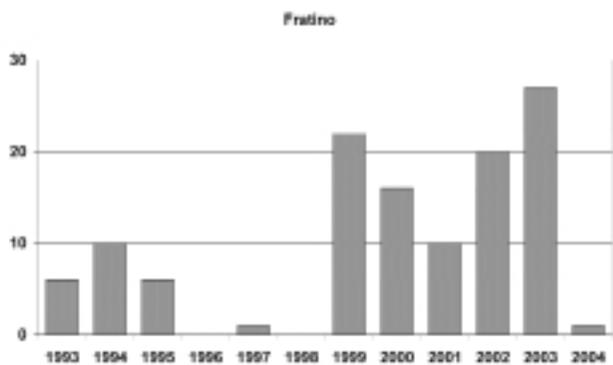
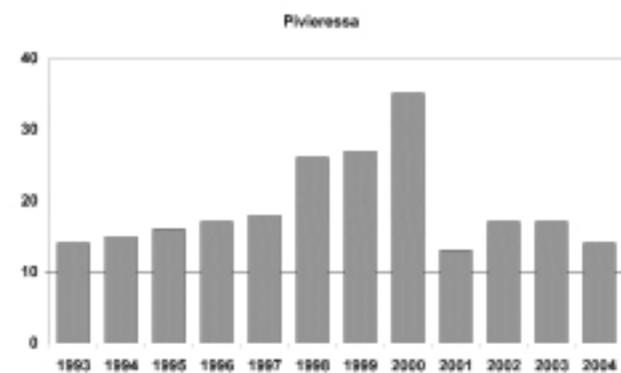
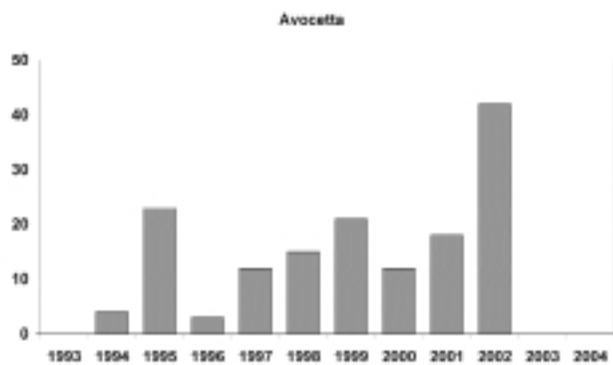


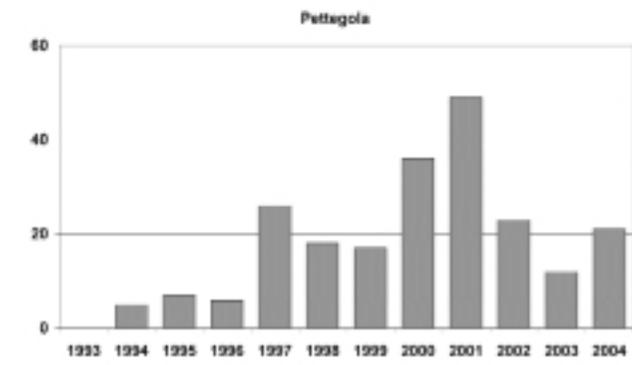
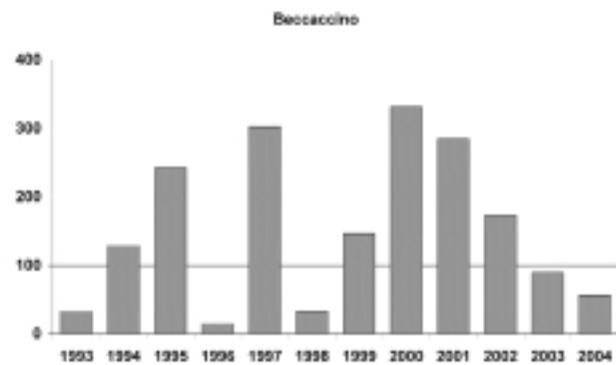
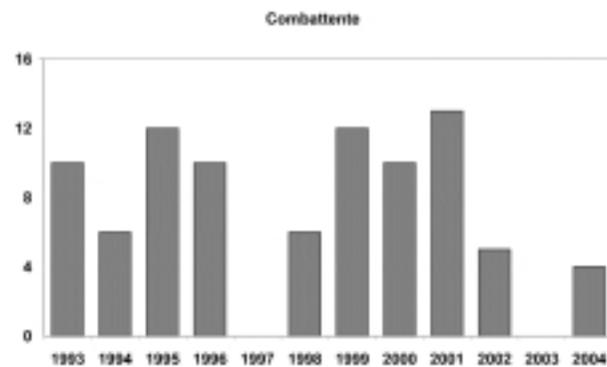
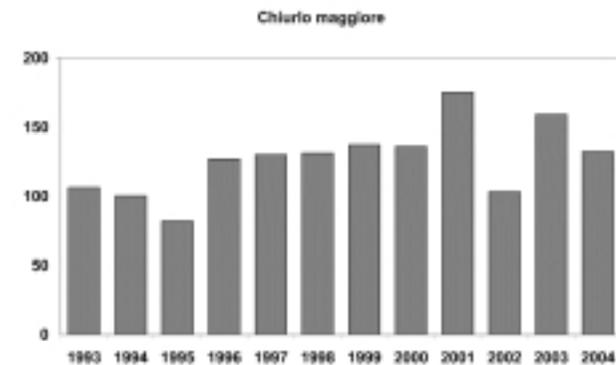


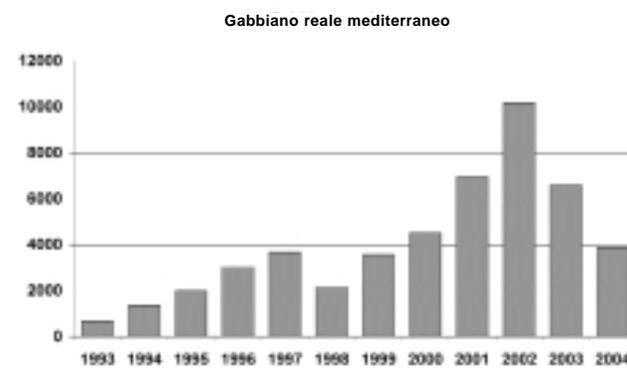
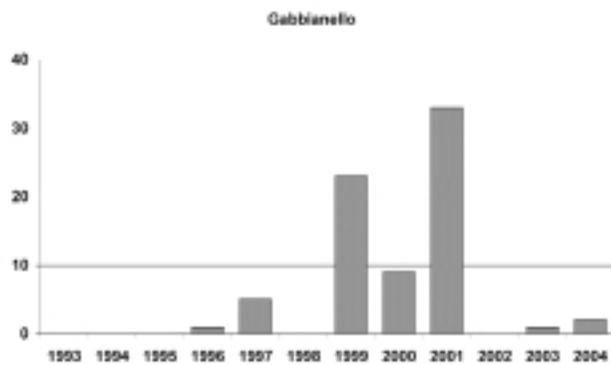
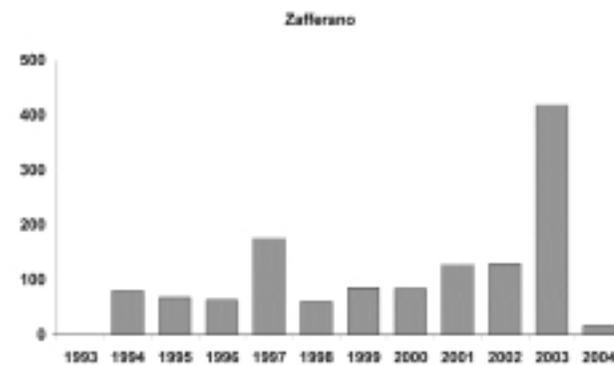
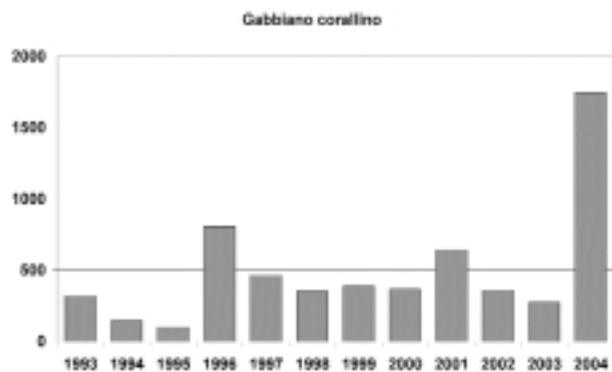
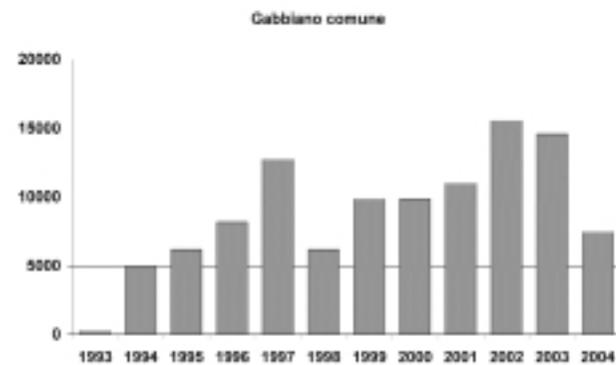
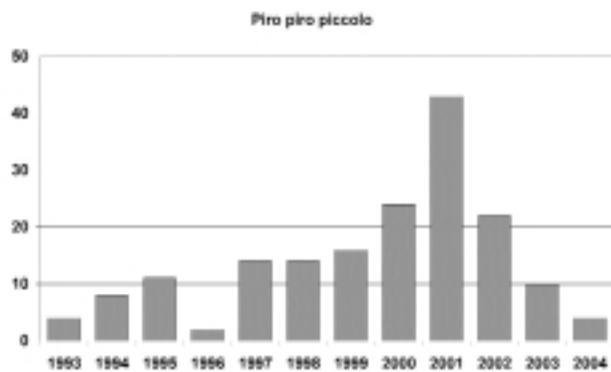


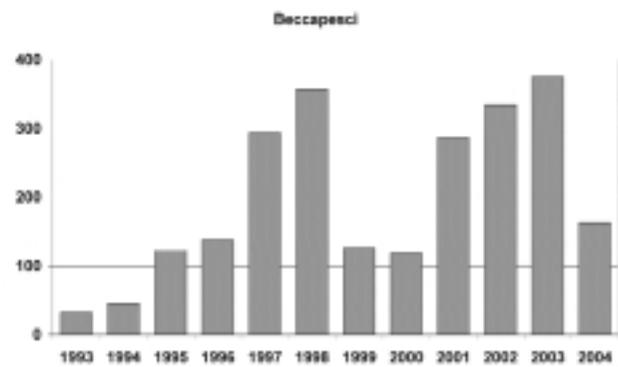












Appendice 2.

Elenco codificato delle zone umide del Lazio



CODICE NOME ZONA**FR0100 Laghetti La Selva di Paliano**

FR0101 Laghetti La Selva di Paliano

FR0200 Lago di Fibreno

FR0201 Lago di Fibreno

FR0300 Lago di Canterno

FR0301 Lago di Canterno

FR0400 Lago di San Cataldo o San Giovanni Incarico

FR0401 Lago di San Cataldo o San Giovanni Incarico

FR0500 Fiume Liri

FR0501 F. Liri, Melfa - Pontecorvo

FR0502 F. Liri, Pontecorvo - San Giorgio

FR0503 F. Liri, San Giorgio - Garigliano

FR0600 Lago di La Selva

FR0601 Lago di La Selva

LT0100 Laghi Pontini

LT0101 Litorale Torre Astura - Capo Portiere

LT0102 Lago di Fogliano

LT0103 Litorale Capo Portiere - Torre Paola

LT0104 Lago dei Monaci

LT0105 Bufalara

LT0106 Lago di Caprolace

LT0107 Pantani dell'Inferno e Pantani di Sant'Andrea

LT0108 Piscine della Foresta di Sabaudia

LT0109 Lago di Sabaudia

LT0200 Circeo - Terracina

LT0201 Promontorio del Circeo

LT0202 Litorale Torre Vittoria - Torre Canneto

LT0300 Entroterra Pontino

LT0301 Canale Linea Pio VI

LT0400 Piana di Fondi

LT0401 Litorale Torre Canneto - Torre Truglia

LT0402 Lago di Fondi

LT0403 Lago di San Puoto

LT0404 Lago Lungo di Sperlonga

LT0500 Gaeta

LT0501 Litorale Torre Truglia - Punta Stendardo

LT0502 Golfo di Gaeta

LT0503 Marina di Minturno

RI0100 Lago di Scandarello

RI0101 Lago di Scandarello

RI0200 Lago di Rascino

RI0201 Lago di Rascino

RI0300 Laghetti del Cicolano

RI0301 Laghetti del Cicolano

RI0400 Laghi Reatini

RI0401 Lago di Ripa Sottile

RI0402 Lago Lungo

RI0403 Lago di Fogliano Reatino

RI0404 Lame Reatine

RI0500 Lago del Salto

RI0501 Lago del Salto

RI0600 Lago del Turano

RI0601 Lago del Turano

RM0100 Litorale Mignone - Capo Linaro

RM0101 Litorale Mignone - Capo Linaro

RM0200 F. Tevere - tratto 3

RM0201 F. Tevere, Civita Castellana - Torrita Tiberina

RM0202 Lago di Nazzano

RM0203 F. Tevere, Nazzano-Ponte del Grillo

RM0204 F. Tevere, Ponte del Grillo - Settebagni

RM0300 Roma - F. Tevere

RM0301 F. Tevere, Settebagni - Magliana

RM0400 Bracciano

RM0401 Lago di Monterosi

RM0402 Lago di Bracciano

RM0403 Lago di Martignano

RM0404 Laghetti Mercareccia - Riserva Monterano

RM0500 Nemi - Albano

RM0501 Lago di Nemi

RM0502 Lago di Albano

RM0503 Golf Club Pavona

RM0600 Lago di Giulianello

RM0601 Lago di Giulianello

RM0700 Furbara - Macchia Tonda

RM0701 Macchia Tonda

RM0702 Aeroporto di Furbara

RM0703 Litorale Capo Linaro - Palo

RM0800 Litorale Romano

RM0801 Bonifica delle Pagliete - Casteldiguido

RM0802 Maccarese

RM0803 Canale di Macchiagrande

RM0804 Aeroporto Leonardo da Vinci

RM0805 Stagno di Villa Torlonia
 RM0806 Lago di Traiano
 RM0807 F. Tevere, Magliana - Capo Due Rami
 RM0808 Foce F. Tevere
 RM0809 Ostia
 RM0810 Tenuta di Castelporziano
 RM0811 Litorale Palo - Arrone
 RM0812 Litorale Arrone - Fiumicino
 RM0813 Litorale Fiumicino - Lido di Ostia
 RM0814 Litorale Lido di Ostia - Torvaianica
 RM0815 Bacini di Campo Selva e Pratica di mare
 RM0816 Bacino della Solfarata
RM0900 Lago di San Giovanni
 RM0901 Lago di San Giovanni
RM1000 Litorale Torvaianica - Torre San Lorenzo
 RM1001 Litorale Torvaianica - Torre San Lorenzo
RM1100 Litorale Torre San Lorenzo - Capo d'Anzio
 RM1101 Litorale Torre San Lorenzo - Capo d'Anzio
RM1200 Litorale Capo d'Anzio - Torre Astura
 RM1201 Litorale Capo d'Anzio - Torre Astura
VT0100 F. Tevere - tratto 2
 VT0101 F. Tevere, Alviano - Attigliano
 VT0102 F. Tevere, Attigliano - Nera
 VT0103 F. Tevere, Nera - Civita Castellana
VT0200 Bolsena
 VT0201 Lago di Bolsena
 VT0202 Lago di Mezzano
VT0300 Invaso di Vulci
 VT0301 Invaso di Vulci
VT0400 Lago di Vico
 VT0401 Lago di Vico
VT0500 Foce Fiora
 VT0501 F. Fiora, Ponte Abbazia - foce
 VT0502 Litorale Chiarone - Fiora
 VT0503 AFV Sant'Agostino
VT0600 Litorale Fiora - Marta
 VT0601 Litorale Fiora - Marta
VT0700 Tarquinia
 VT0701 Litorale Marta - Mignone
 VT0702 Salina di Tarquinia

Appendice 3.

Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici
svernanti nel Lazio

(in grigio le aree non censite nell'anno)



Proj. Name	Proj. ID	Proj. Type	Proj. Status	Proj. Start	Proj. End	Proj. Budget	Proj. Actual	Proj. Variance	Proj. Risk	Proj. Impact	Proj. Priority	Proj. Owner	Proj. Manager	Proj. Sponsor	Proj. Stakeholders	Proj. Deliverables	Proj. Milestones	Proj. Risks	Proj. Opportunities	Proj. Challenges	Proj. Lessons Learned	Proj. Next Steps	Proj. Review Date	Proj. Review Status	Proj. Review Notes	
Project A	001	Phase 1	Completed	2023-01-01	2023-03-31	1000000	1000000	0	Low	High	1	John Doe	Jane Smith	Bob Johnson	1. Phase 1 Complete	2. Phase 2 Start	3. Phase 3 Start	4. Phase 4 Start	5. Phase 5 Start	6. Phase 6 Start	7. Phase 7 Start	8. Phase 8 Start	9. Phase 9 Start	10. Phase 10 Start	11. Phase 11 Start	12. Phase 12 Start
Project B	002	Phase 2	In Progress	2023-04-01	2023-06-30	1500000	1200000	300000	Medium	Medium	2	John Doe	Jane Smith	Bob Johnson	1. Phase 2 Complete	2. Phase 3 Complete	3. Phase 4 Complete	4. Phase 5 Complete	5. Phase 6 Complete	6. Phase 7 Complete	7. Phase 8 Complete	8. Phase 9 Complete	9. Phase 10 Complete	10. Phase 11 Complete	11. Phase 12 Complete	
Project C	003	Phase 3	On Hold	2023-07-01	2023-09-30	2000000	0	2000000	High	Low	3	John Doe	Jane Smith	Bob Johnson	1. Phase 3 Complete	2. Phase 4 Complete	3. Phase 5 Complete	4. Phase 6 Complete	5. Phase 7 Complete	6. Phase 8 Complete	7. Phase 9 Complete	8. Phase 10 Complete	9. Phase 11 Complete	10. Phase 12 Complete	11. Phase 13 Complete	12. Phase 14 Complete
Project D	004	Phase 4	Completed	2023-10-01	2023-12-31	1200000	1200000	0	Low	High	4	John Doe	Jane Smith	Bob Johnson	1. Phase 4 Complete	2. Phase 5 Complete	3. Phase 6 Complete	4. Phase 7 Complete	5. Phase 8 Complete	6. Phase 9 Complete	7. Phase 10 Complete	8. Phase 11 Complete	9. Phase 12 Complete	10. Phase 13 Complete	11. Phase 14 Complete	12. Phase 15 Complete

Proj. Name	Proj. ID	Proj. Type	Proj. Status	Proj. Start	Proj. End	Proj. Budget	Proj. Actual	Proj. Variance	Proj. Risk	Proj. Impact	Proj. Priority	Proj. Owner	Proj. Manager	Proj. Sponsor	Proj. Stakeholders	Proj. Deliverables	Proj. Milestones	Proj. Risks	Proj. Opportunities	Proj. Challenges	Proj. Lessons Learned	Proj. Next Steps	Proj. Review Date	Proj. Review Status	Proj. Review Notes	
Project E	005	Phase 5	In Progress	2024-01-01	2024-03-31	1800000	1500000	300000	Medium	Medium	5	John Doe	Jane Smith	Bob Johnson	1. Phase 5 Complete	2. Phase 6 Complete	3. Phase 7 Complete	4. Phase 8 Complete	5. Phase 9 Complete	6. Phase 10 Complete	7. Phase 11 Complete	8. Phase 12 Complete	9. Phase 13 Complete	10. Phase 14 Complete	11. Phase 15 Complete	12. Phase 16 Complete
Project F	006	Phase 6	On Hold	2024-04-01	2024-06-30	2200000	0	2200000	High	Low	6	John Doe	Jane Smith	Bob Johnson	1. Phase 6 Complete	2. Phase 7 Complete	3. Phase 8 Complete	4. Phase 9 Complete	5. Phase 10 Complete	6. Phase 11 Complete	7. Phase 12 Complete	8. Phase 13 Complete	9. Phase 14 Complete	10. Phase 15 Complete	11. Phase 16 Complete	12. Phase 17 Complete
Project G	007	Phase 7	Completed	2024-07-01	2024-09-30	1600000	1600000	0	Low	High	7	John Doe	Jane Smith	Bob Johnson	1. Phase 7 Complete	2. Phase 8 Complete	3. Phase 9 Complete	4. Phase 10 Complete	5. Phase 11 Complete	6. Phase 12 Complete	7. Phase 13 Complete	8. Phase 14 Complete	9. Phase 15 Complete	10. Phase 16 Complete	11. Phase 17 Complete	12. Phase 18 Complete
Project H	008	Phase 8	In Progress	2024-10-01	2024-12-31	2500000	2000000	500000	Medium	Medium	8	John Doe	Jane Smith	Bob Johnson	1. Phase 8 Complete	2. Phase 9 Complete	3. Phase 10 Complete	4. Phase 11 Complete	5. Phase 12 Complete	6. Phase 13 Complete	7. Phase 14 Complete	8. Phase 15 Complete	9. Phase 16 Complete	10. Phase 17 Complete	11. Phase 18 Complete	12. Phase 19 Complete

2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999	1998	1997	1996	1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989	1988	1987	1986	1985	1984	1983	1982	1981	1980	1979	1978	1977	1976	1975	1974	1973	1972	1971	1970	1969	1968	1967	1966	1965	1964	1963	1962	1961	1960	1959	1958	1957	1956	1955	1954	1953	1952	1951	1950	1949	1948	1947	1946	1945	1944	1943	1942	1941	1940	1939	1938	1937	1936	1935	1934	1933	1932	1931	1930	1929	1928	1927	1926	1925	1924	1923	1922	1921	1920	1919	1918	1917	1916	1915	1914	1913	1912	1911	1910	1909	1908	1907	1906	1905	1904	1903	1902	1901	1900	1899	1898	1897	1896	1895	1894	1893	1892	1891	1890	1889	1888	1887	1886	1885	1884	1883	1882	1881	1880	1879	1878	1877	1876	1875	1874	1873	1872	1871	1870	1869	1868	1867	1866	1865	1864	1863	1862	1861	1860	1859	1858	1857	1856	1855	1854	1853	1852	1851	1850	1849	1848	1847	1846	1845	1844	1843	1842	1841	1840	1839	1838	1837	1836	1835	1834	1833	1832	1831	1830	1829	1828	1827	1826	1825	1824	1823	1822	1821	1820	1819	1818	1817	1816	1815	1814	1813	1812	1811	1810	1809	1808	1807	1806	1805	1804	1803	1802	1801	1800	1799	1798	1797	1796	1795	1794	1793	1792	1791	1790	1789	1788	1787	1786	1785	1784	1783	1782	1781	1780	1779	1778	1777	1776	1775	1774	1773	1772	1771	1770	1769	1768	1767	1766	1765	1764	1763	1762	1761	1760	1759	1758	1757	1756	1755	1754	1753	1752	1751	1750	1749	1748	1747	1746	1745	1744	1743	1742	1741	1740	1739	1738	1737	1736	1735	1734	1733	1732	1731	1730	1729	1728	1727	1726	1725	1724	1723	1722	1721	1720	1719	1718	1717	1716	1715	1714	1713	1712	1711	1710	1709	1708	1707	1706	1705	1704	1703	1702	1701	1700	1699	1698	1697	1696	1695	1694	1693	1692	1691	1690	1689	1688	1687	1686	1685	1684	1683	1682	1681	1680	1679	1678	1677	1676	1675	1674	1673	1672	1671	1670	1669	1668	1667	1666	1665	1664	1663	1662	1661	1660	1659	1658	1657	1656	1655	1654	1653	1652	1651	1650	1649	1648	1647	1646	1645	1644	1643	1642	1641	1640	1639	1638	1637	1636	1635	1634	1633	1632	1631	1630	1629	1628	1627	1626	1625	1624	1623	1622	1621	1620	1619	1618	1617	1616	1615	1614	1613	1612	1611	1610	1609	1608	1607	1606	1605	1604	1603	1602	1601	1600	1599	1598	1597	1596	1595	1594	1593	1592	1591	1590	1589	1588	1587	1586	1585	1584	1583	1582	1581	1580	1579	1578	1577	1576	1575	1574	1573	1572	1571	1570	1569	1568	1567	1566	1565	1564	1563	1562	1561	1560	1559	1558	1557	1556	1555	1554	1553	1552	1551	1550	1549	1548	1547	1546	1545	1544	1543	1542	1541	1540	1539	1538	1537	1536	1535	1534	1533	1532	1531	1530	1529	1528	1527	1526	1525	1524	1523	1522	1521	1520	1519	1518	1517	1516	1515	1514	1513	1512	1511	1510	1509	1508	1507	1506	1505	1504	1503	1502	1501	1500	1499	1498	1497	1496	1495	1494	1493	1492	1491	1490	1489	1488	1487	1486	1485	1484	1483	1482	1481	1480	1479	1478	1477	1476	1475	1474	1473	1472	1471	1470	1469	1468	1467	1466	1465	1464	1463	1462	1461	1460	1459	1458	1457	1456	1455	1454	1453	1452	1451	1450	1449	1448	1447	1446	1445	1444	1443	1442	1441	1440	1439	1438	1437	1436	1435	1434	1433	1432	1431	1430	1429	1428	1427	1426	1425	1424	1423	1422	1421	1420	1419	1418	1417	1416	1415	1414	1413	1412	1411	1410	1409	1408	1407	1406	1405	1404	1403	1402	1401	1400	1399	1398	1397	1396	1395	1394	1393	1392	1391	1390	1389	1388	1387	1386	1385	1384	1383	1382	1381	1380	1379	1378	1377	1376	1375	1374	1373	1372	1371	1370	1369	1368	1367	1366	1365	1364	1363	1362	1361	1360	1359	1358	1357	1356	1355	1354	1353	1352	1351	1350	1349	1348	1347	1346	1345	1344	1343	1342	1341	1340	1339	1338	1337	1336	1335	1334	1333	1332	1331	1330	1329	1328	1327	1326	1325	1324	1323	1322	1321	1320	1319	1318	1317	1316	1315	1314	1313	1312	1311	1310	1309	1308	1307	1306	1305	1304	1303	1302	1301	1300	1299	1298	1297	1296	1295	1294	1293	1292	1291	1290	1289	1288	1287	1286	1285	1284	1283	1282	1281	1280	1279	1278	1277	1276	1275	1274	1273	1272	1271	1270	1269	1268	1267	1266	1265	1264	1263	1262	1261	1260	1259	1258	1257	1256	1255	1254	1253	1252	1251	1250	1249	1248	1247	1246	1245	1244	1243	1242	1241	1240	1239	1238	1237	1236	1235	1234	1233	1232	1231	1230	1229	1228	1227	1226	1225	1224	1223	1222	1221	1220	1219	1218	1217	1216	1215	1214	1213	1212	1211	1210	1209	1208	1207	1206	1205	1204	1203	1202	1201	1200	1199	1198	1197	1196	1195	1194	1193	1192	1191	1190	1189	1188	1187	1186	1185	1184	1183	1182	1181	1180	1179	1178	1177	1176	1175	1174	1173	1172	1171	1170	1169	1168	1167	1166	1165	1164	1163	1162	1161	1160	1159	1158	1157	1156	1155	1154	1153	1152	1151	1150	1149	1148	1147	1146	1145	1144	1143	1142	1141	1140	1139	1138	1137	1136	1135	1134	1133	1132	1131	1130	1129	1128	1127	1126	1125	1124	1123	1122	1121	1120	1119	1118	1117	1116	1115	1114	1113	1112	1111	1110	1109	1108	1107	1106	1105	1104	1103	1102	1101	1100	1099	1098	1097	1096	1095	1094	1093	1092	1091	1090	1089	1088	1087	1086	1085	1084	1083	1082	1081	1080	1079	1078	1077	1076	1075	1074	1073	1072	1071	1070	1069	1068	1067	1066	1065	1064	1063	1062	1061	1060	1059	1058	1057	1056	1055	1054	1053	1052	1051	1050	1049	1048	1047	1046	1045	1044	1043	1042	1041	1040	1039	1038	1037	1036	1035	1034	1033	1032	1031	1030	1029	1028	1027	1026	1025	1024	1023	1022	1021	1020	1019	1018	1017	1016	1015	1014	1013	1012	1011	1010	1009	1008	1007	1006	1005	1004	1003	1002	1001	1000	999	998	997	996	995	994	993	992	991	990	989	988	987	986	985	984	983	982	981	980	979	978	977	976	975	974	973	972	971	970	969	968	967	966	965	964	963	962	961	960	959	958	957	956	955	954	953	952	951	950	949	948	947	946	945	944	943	942	941	940	939	938	937	936	935	934	933	932	931	930	929	928	927	926	925	924	923	922	921	920	919	918	917	916	915	914	913	912	911	910	909	908	907	906	905	904	903	902	901	900	899	898	897	896	895	894	893	892	891	890	889	888	887	886	885	884	883	882	881	880	879	878	877	876	875	874	873	872	871	870	869	868	867	866	865	864	863	862	861	860	859	858	857	856	855	854	853	852	851	850	849	848	847	846	845	844	843	842	841	840	839	838	837	836	835	834	833	832	831	830	829	828	827	826	825	824	823	822	821	820	819	818	817	816	815	814	813	812	811	810	809	808	807	806	805	804	803	802	801	800	799	798	797	796	795	794	793	792	791	790	789	788	787	786	785	784	783	782	781	780	779	778	777	776	775	774	773	772	771	770	769	768	767	766	765	764
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999	1998	1997	1996	1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989	1988	1987	1986	1985	1984	1983	1982	1981	1980	1979	1978	1977	1976	1975	1974	1973	1972	1971	1970	1969	1968	1967	1966	1965	1964	1963	1962	1961	1960	1959	1958	1957	1956	1955	1954	1953	1952	1951	1950	1949	1948	1947	1946	1945	1944	1943	1942	1941	1940	1939	1938	1937	1936	1935	1934	1933	1932	1931	1930	1929	1928	1927	1926	1925	1924	1923	1922	1921	1920	1919	1918	1917	1916	1915	1914	1913	1912	1911	1910	1909	1908	1907	1906	1905	1904	1903	1902	1901	1900	1899	1898	1897	1896	1895	1894	1893	1892	1891	1890	1889	1888	1887	1886	1885	1884	1883	1882	1881	1880	1879	1878	1877	1876	1875	1874	1873	1872	1871	1870	1869	1868	1867	1866	1865	1864	1863	1862	1861	1860	1859	1858	1857	1856	1855	1854	1853	1852	1851	1850	1849	1848	1847	1846	1845	1844	1843	1842	1841	1840	1839	1838	1837	1836	1835	1834	1833	1832	1831	1830	1829	1828	1827	1826	1825	1824	1823	1822	1821	1820	1819	1818	1817	1816	1815	1814	1813	1812	1811	1810	1809	1808	1807	1806	1805	1804	1803	1802	1801	1800	1799	1798	1797	1796	1795	1794	1793	1792	1791	1790	1789	1788	1787	1786	1785	1784	1783	1782	1781	1780	1779	1778	1777	1776	1775	1774	1773	1772	1771	1770	1769	1768	1767	1766	1765	1764	1763	1762	1761	1760	1759	1758	1757	1756	1755	1754	1753	1752	1751	1750	1749	1748	1747	1746	1745	1744	1743	1742	1741	1740	1739	1738	1737	1736	1735	1734	1733	1732	1731	1730	1729	1728	1727	1726	1725	1724	1723	1722	1721	1720	1719	1718	1717	1716	1715	1714	1713	1712	1711	1710	1709	1708	1707	1706	1705	1704	1703	1702	1701	1700	1699	1698	1697	1696	1695	1694	1693	1692	1691	1690	1689	1688	1687	1686	1685	1684	1683	1682	1681	1680	1679	1678	1677	1676	1675	1674	1673	1672	1671	1670	1669	1668	1667	1666	1665	1664	1663	1662	1661	1660	1659	1658	1657	1656	1655	1654	1653	1652	1651	1650	1649	1648	1647	1646	1645	1644	1643	1642	1641	1640	1639	1638	1637	1636	1635	1634	1633	1632	1631	1630	1629	1628	1627	1626	1625	1624	1623	1622	1621	1620	1619	1618	1617	1616	1615	1614	1613	1612	1611	1610	1609	1608	1607	1606	1605	1604	1603	1602	1601	1600	1599	1598	1597	1596	1595	1594	1593	1592	1591	1590	1589	1588	1587	1586	1585	1584	1583	1582	1581	1580	1579	1578	1577	1576	1575	1574	1573	1572	1571	1570	1569	1568	1567	1566	1565	1564	1563	1562	1561	1560	1559	1558	1557	1556	1555	1554	1553	1552	1551	1550	1549	1548	1547	1546	1545	1544	1543	1542	1541	1540	1539	1538	1537	1536	1535	1534	1533	1532	1531	1530	1529	1528	1527	1526	1525	1524	1523	1522	1521	1520	1519	1518	1517	1516	1515	1514	1513	1512	1511	1510	1509	1508	1507	1506	1505	1504	1503	1502	1501	1500	1499	1498	1497	1496	1495	1494	1493	1492	1491	1490	1489	1488	1487	1486	1485	1484	1483	1482	1481	1480	1479	1478	1477	1476	1475	1474	1473	1472	1471	1470	1469	1468	1467	1466	1465	1464	1463	1462	1461	1460	1459	1458	1457	1456	1455	1454	1453	1452	1451	1450	1449	1448	1447	1446	1445	1444	1443	1442	1441	1440	1439	1438	1437	1436	1435	1434	1433	1432	1431	1430	1429	1428	1427	1426	1425	1424	1423	1422	1421	1420	1419	1418	1417	1416	1415	1414	1413	1412	1411	1410	1409	1408	1407	1406	1405	1404	1403	1402	1401	1400	1399	1398	1397	1396	1395	1394	1393	1392	1391	1390	1389	1388	1387	1386	1385	1384	1383	1382	1381	1380	1379	1378	1377	1376	1375	1374	1373	1372	1371	1370	1369	1368	1367	1366	1365	1364	1363	1362	1361	1360	1359	1358	1357	1356	1355	1354	1353	1352	1351	1350	1349	1348	1347	1346	1345	1344	1343	1342	1341	1340	1339	1338	1337	1336	1335	1334	1333	1332	1331	1330	1329	1328	1327	1326	1325	1324	1323	1322	1321	1320	1319	1318	1317	1316	1315	1314	1313	1312	1311	1310	1309	1308	1307	1306	1305	1304	1303	1302	1301	1300	1299	1298	1297	1296	1295	1294	1293	1292	1291	1290	1289	1288	1287	1286	1285	1284	1283	1282	1281	1280	1279	1278	1277	1276	1275	1274	1273	1272	1271	1270	1269	1268	1267	1266	1265	1264	1263	1262	1261	1260	1259	1258	1257	1256	1255	1254	1253	1252	1251	1250	1249	1248	1247	1246	1245	1244	1243	1242	1241	1240	1239	1238	1237	1236	1235	1234	1233	1232	1231	1230	1229	1228	1227	1226	1225	1224	1223	1222	1221	1220	1219	1218	1217	1216	1215	1214	1213	1212	1211	1210	1209	1208	1207	1206	1205	1204	1203	1202	1201	1200	1199	1198	1197	1196	1195	1194	1193	1192	1191	1190	1189	1188	1187	1186	1185	1184	1183	1182	1181	1180	1179	1178	1177	1176	1175	1174	1173	1172	1171	1170	1169	1168	1167	1166	1165	1164	1163	1162	1161	1160	1159	1158	1157	1156	1155	1154	1153	1152	1151	1150	1149	1148	1147	1146	1145	1144	1143	1142	1141	1140	1139	1138	1137	1136	1135	1134	1133	1132	1131	1130	1129	1128	1127	1126	1125	1124	1123	1122	1121	1120	1119	1118	1117	1116	1115	1114	1113	1112	1111	1110	1109	1108	1107	1106	1105	1104	1103	1102	1101	1100	1099	1098	1097	1096	1095	1094	1093	1092	1091	1090	1089	1088	1087	1086	1085	1084	1083	1082	1081	1080	1079	1078	1077	1076	1075	1074	1073	1072	1071	1070	1069	1068	1067	1066	1065	1064	1063	1062	1061	1060	1059	1058	1057	1056	1055	1054	1053	1052	1051	1050	1049	1048	1047	1046	1045	1044	1043	1042	1041	1040	1039	1038	1037	1036	1035	1034	1033	1032	1031	1030	1029	1028	1027	1026	1025	1024	1023	1022	1021	1020	1019	1018	1017	1016	1015	1014	1013	1012	1011	1010	1009	1008	1007	1006	1005	1004	1003	1002	1001	1000	999	998	997	996	995	994	993	992	991	990	989	988	987	986	985	984	983	982	981	980	979	978	977	976	975	974	973	972	971	970	969	968	967	966	965	964	963	962	961	960	959	958	957	956	955	954	953	952	951	950	949	948	947	946	945	944	943	942	941	940	939	938	937	936	935	934	933	932	931	930	929	928	927	926	925	924	923	922	921	920	919	918	917	916	915	914	913	912	911	910	909	908	907	906	905	904	903	902	901	900	899	898	897	896	895	894	893	892	891	890	889	888	887	886	885	884	883	882	881	880	879	878	877	876	875	874	873	872	871	870	869	868	867	866	865	864	863	862	861	860	859	858	857	856	855	854	853	852	851	850	849	848	847	846	845	844	843	842	841	840	839	838	837	836	835	834	833	832	831	830	829	828	827	826	825	824	823	822	821	820	819	818	817	816	815	814	813	812	811	810	809	808	807	806	805	804	803	802	801	800	799	798	797	796	795	794	793	792	791	790	789	788	787	786	785	784	783	782	781	780	779	778	777	776	775	774	773	772	771	770	769	768	767	766	765	764	763	762	761
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

**CHECK-LIST DEGLI UCCELLI DEL LAZIO:
SPECIE ESCLUSE A TUTTO IL 2002**

MASSIMO BRUNELLI & FULVIO FRATICELLI

S.R.O.P.U. - Via Britannia, 36 - 00183 Roma
e-mail: mss.brunelli@tin.it - fulvio.fraticelli@bioparco.it

INTRODUZIONE

Nella Check-list degli Uccelli del Lazio e nei suoi successivi aggiornamenti (Brunelli & Fraticelli, 1997; 1999; 2002) si è tenuto conto esclusivamente di quelle specie rinvenute sul territorio regionale in quanto presenti in modo naturale e di quelle che hanno costituito delle popolazioni naturalizzate in grado di autosostenersi, anche se frutto di immissioni da parte dell'Uomo.

Nella presente lista sono elencate tutte quelle specie che, pur rinvenute in libertà, sono da ritenersi attualmente estranee all'avifauna regionale in quanto la loro presenza è spesso frutto di fuga dalla cattività e che non hanno costituito popolazioni stabili, ovvero in grado di portare a termine il ciclo riproduttivo e di autosostenersi nel lungo periodo senza bisogno dell'apporto di individui provenienti da immissioni o aufughi. Sono elencate anche quelle specie che, essendo accidentali per l'Italia, non sono state sottoposte alla C.O.I. o che da questa non sono state omologate.

Le categorie nelle quali sono state inserite le specie elencate sono state riprese, e riadattate alla scala locale, da Brichetti & Massa (1998) e da Andreotti et al. (2001). L'alto numero di specie sfuggite alla cattività, anche in rapporto alla lista nazionale, è da mettere in relazione al fatto che in una grande città come Roma sono ospitate in cattività numerose specie di uccelli esotici e che all'aeroporto internazionale Leonardo da Vinci di Fiumicino arrivano quasi quotidianamente carichi di uccelli destinati al mercato amatoriale. Inoltre il clima mite del Lazio può prolungare i tempi di sopravvivenza in natura anche di specie tropicali.

SPECIE ESCLUSE

Specie naturalizzate in Italia presenti nel Lazio con popolazioni nidificanti localizzate ancora non stabili

- | | | |
|-----------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| 1. Parrocchetto dal collare | <i>Psittacula krameri</i> | (Fraticelli & Molajoli, 2002) |
| 2. Parrocchetto monaco | <i>Myiopsitta monachus</i> | (Biondi et al., 1995) |

Specie acclimatate in Italia presenti nel Lazio con individui osservati irregolarmente

- | | | |
|---------------|---------------------------------|---------------------------|
| 3. Ibis sacro | <i>Threskiornis aethiopicus</i> | (Brunelli & Sorace, 2001) |
|---------------|---------------------------------|---------------------------|

Specie non acclimatate in Italia presenti nel Lazio con coppie nidificanti in modo irregolare

- | | | |
|------------------------------|-------------------------------|---|
| 4. Maina comune | <i>Acridotheres tristis</i> | (Biondi et al., 1995; Brunelli, 1996; Nota 1) |
| 5. Gendarme | <i>Ploceus cucullatus</i> | (Biondi et al., 1995) |
| 6. Vescovo rosso di Zanzibar | <i>Euplectes nigroventris</i> | (Biondi et al., 1995) |
| 7. Vescovo rosso | <i>Euplectes orix</i> | (Biondi et al., 1995) |
| 8. Amaranto beccorosso | <i>Lagonosticta senegala</i> | (Fraticelli & Rocchi, 1999) |
| 9. Astrilda comune | <i>Estrilda astrild</i> | (Biondi et al., 1995) |

Specie sfuggite alla cattività osservate in modo occasionale

- | | | |
|----------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|
| 10. Ibis eremita | <i>Geronticus eremita</i> | (Biondi et al., in stampa) |
| 11. Fenicottero del Cile | <i>Phoenicopterus chilensis</i> | (Nota 2) |
| 12. Avvoltoio collaroso | <i>Cathartes aura</i> | (Sorace, 1997) |
| 13. Tortora domestica | <i>Streptopelia "risoria"</i> | (Nota 3) |
| 14. Cacatua delle Molucche | <i>Cacatua moluccensis</i> | (Angelici, 1986) |
| 15. Calopsitta | <i>Nymphicus hollandicus</i> | (Biondi et al., in stampa; Nota 4) |
| 16. Rosella di Stanley | <i>Platycercus icterotis</i> | (Nota 5) |
| 17. Parrocchetto ondulato | <i>Melopsittacus undulatus</i> | (Angelici, 1986; Biondi et al., 1995) |

18. Pappagallo cenerino	<i>Psittacus erithacus</i>	(Nota 6)
19. Inseparabile facciarosa	<i>Agapornis roseicollis</i>	(Biondi et al., 1995)
20. Inseparabile di Fischer	<i>Agapornis fischeri</i>	(Nota 7)
21. Ara ararauna	<i>Ara ararauna</i>	(Brunelli & Sorace, 1999)
22. Ara macao	<i>Ara macao</i>	(Nota 8)
23. Amazzone fronteblo	<i>Amazona aestiva</i>	(Nota 9)
24. Amazzone frontegialla	<i>Amazona ochrocephala</i>	(Cignini et. al. 1996; Nota 10)
25. Bulbul guancebianche	<i>Pycnonotus leucogenys</i>	(Nota 11)
26. Bulbul dai mustacchi rossi	<i>Pycnonotus jocusus</i>	(Nota 12)
27. Usignolo del Giappone	<i>Leiothrix lutea</i>	(Biondi et al., in stampa; Nota 13)
28. Storno splendente purpureo	<i>Lamprotornis purpureus</i>	(Biondi et al., in stampa; Nota 14)
29. Tessitore dorato	<i>Ploceus subaureus</i>	(Gazzoni, 1993; Biondi et al, in stampa)
30. Vescovo dorato	<i>Euplectes afer</i>	(Biondi et al., 1995)
31. Quelea beccorosso	<i>Quelea quelea</i>	(Nota 15)
32. Diamante mandarino	<i>Poephila guttata</i>	(Biondi et al., 1995)
33. Diamante della Sig.ra Gould	<i>Chloebia gouldiae</i>	(Nota 16)
34. Cappuccino bronzato	<i>Spermetes cucullatas</i>	(Biondi et al., in stampa)
35. Cappuccino codagiialla	<i>Lonchura flaviprymna</i>	(Biondi et al., 1999)
36. Cappuccino groppone bianco	<i>Lonchura striata</i>	(Nota 17)
37. Cordon blu guancerosse	<i>Uraeginthus bengalus</i>	(Nota 18)

38. Padda	<i>Padda oryzivora</i>	(Nota 19)
39. Vedova codalunga	<i>Vidua interjecta</i>	(Nota 20)
40. Canarino del Mozambico	<i>Serinus mozambicus</i>	(Biondi et al., 1995)

Specie introdotte in passato nel Lazio per fini venatori che non hanno costituito popolazioni stabili e la cui presenza sul territorio regionale è attualmente dubbia

41. Colino della California	<i>Callipepla clappertoni</i>	(Baccetti et al., 1997)
42. Colino della Virginia	<i>Colinus virginianus</i>	(Baccetti et al., 1997)
43. Coturnice orientale	<i>Alectoris chukar</i>	(Baccetti et al., 1997)
44. Francolino	<i>Francolinus francolinus</i>	(Baccetti, 1992)
45. Francolino di Clapperton	<i>Francolinus clappertoni</i>	(Baccetti et al., 1997)
46. Quaglia giapponese	<i>Coturnix japonica</i>	(Baccetti et al., 1997)

Specie di potenziale comparsa accidentale nel Lazio ma le cui segnalazioni sono con molta probabilità riferibili a soggetti a fughi. Sono comprese anche quelle specie accidentali per l'Italia le cui osservazioni non sono state sottoposte alla C.O.I. o che da questa non sono state omologate

47. Berta balearica	<i>Puffinus mauretanicus</i>	(Brichetti & Truffi, 1999)
48. Pellicano rossiccio	<i>Pelecanus rufescens</i>	(Brunelli & Sorace, 2001)
49. Oca indiana	<i>Anser indicus</i>	(Nota 21)
50. Oca delle nevi	<i>Anser caerulescens</i>	(Brichetti & Truffi, 1999)
51. Oca del Canada	<i>Branta canadensis</i>	(Baccetti et al. 2001)
52. Oca egiziana	<i>Alopochen aegyptiacus</i>	(Fratelli & Prola, 1996; Brunelli & Sorace, 1999; Biondi et al., in stampa)

53. Anatra sposa	<i>Aix sponsa</i>	(Biondi et al., 1995; Brunelli & Sorace, 1999)
54. Anatra mandarina	<i>Aix galericulata</i>	(Brichetti & Truffi, 1999)
55. Marzaiola americana	<i>Anas discors</i>	(Brichetti & Truffi, 1999)
56. Nibbio bianco	<i>Elanus caeruleus</i>	(Cauli & Ceccarelli, 1997)
57. Pavoncella armata	<i>Hoplopterus spinosus</i>	(Brichetti, 2002)
58. Gabbiano di Ross	<i>Rhodostethia rosea</i>	(Brichetti & Truffi, 1999)
59. Sterna di Dougall	<i>Sterna dougallii</i>	(Brichetti et al., 2002)
60. Tortora delle palme	<i>Streptopelia senegalensis</i>	(Brichetti & Truffi, 1999)
61. Ghiandaia siberiana	<i>Perisoreus infaustus</i>	(Baccetti et al., 1997)
62. Monachella di Finsch	<i>Oenanthe finschii</i>	(Foschi, 1984, Brichetti, 2002)
63. Zigolo ardesia	<i>Junco hyemalis</i>	(Di Carlo, 1976)

Note

- (1) Nella Tenuta Presidenziale di Castelporziano (RM) furono osservati un individuo dal 26 al 30 aprile 2000, un individuo il 5 giugno 2001 e un individuo il 16 maggio 2002 (Landucci com. pers.)
- (2) Un individuo perfettamente volante e senza anelli alle zampe osservato nel marzo 1976 presso il Parco Nazionale del Circeo (LT) (Fratlicelli oss. pers.)
- (3) Almeno 4 individui osservati in corteggiamento nei giardini pubblici di Anagni (FR) nell'aprile 1979 (Fratlicelli oss. pers.). Molti individui rinvenuti esausti a Roma furono consegnati nel 2001 e nel 2002 al Centro Recupero Animali Selvatici del Bioparco gestito dalla LIPU (Manzia com. pers.).
- (4) Un individuo osservato per circa quindici giorni consecutivi a Piazzale Flaminio a Roma nell'aprile 2001 (Fratlicelli oss. pers.).
- (5) Un individuo osservato dal dicembre 2000 al maggio 2001 a Villa Borghese, Roma (Fratlicelli oss. pers.).
- (6) Tre individui rinvenuti esausti a Roma furono consegnati nell'agosto 2001 al Centro Recupero Animali Selvatici del Bioparco gestito dalla LIPU; un altro individuo fu rinvenuto nel luglio 2002 (Manzia com. pers.).

- (7) Un individuo rinvenuto esausto a Villa Borghese (Roma) fu consegnato nel marzo 2002 al Centro Recupero Animali Selvatici del Bioparco gestito dalla LIPU (Manzia com. pers.).
- (8) Un individuo rinvenuto esausto a Roma fu consegnato nel settembre 2001 al Centro Recupero Animali Selvatici del Bioparco gestito dalla LIPU (Manzia com. pers.).
- (9) Un individuo osservato per tutto l'inverno 1988 presso l'Oasi WWF "Bosco di Palo", Ladispoli (RM) (Fratlicelli oss. pers.).
- (10) Un individuo rinvenuto esausto a Roma fu consegnato nel settembre 2002 al Centro Recupero Animali Selvatici del Bioparco gestito dalla LIPU (Manzia com. pers.).
- (11) Un individuo fu catturato durante le attività d'inanellamento presso la Tenuta Presidenziale di Castelporziano (RM) il 25 aprile 1998 (Landucci com. pers.).
- (12) Un individuo fu catturato durante le attività d'inanellamento presso la Tenuta Presidenziale di Castelporziano (RM) il 23 aprile 1999 (Landucci com. pers.).
- (13) Un individuo fu catturato durante le attività d'inanellamento presso la Tenuta Presidenziale di Castelporziano (RM) il 4 maggio 1998 (Landucci com. pers.).
- (14) Un individuo osservato il 16 marzo 1990 presso l'Oasi WWF "Bosco di Palo", Ladispoli (RM) (Fratlicelli oss. pers.).
- (15) Un individuo maschio fu catturato durante le attività d'inanellamento presso la Tenuta Presidenziale di Castelporziano (RM) il 6 maggio 1998 e una femmina con apparente placca incubatoria il 26 aprile 2000 (Landucci com. pers.).
- (16) Un individuo rinvenuto esausto a Roma fu consegnato nel dicembre 2002 al Centro Recupero Animali Selvatici del Bioparco gestito dalla LIPU (Manzia com. pers.).
- (17) Alcuni individui rinvenuti esausti a Roma furono consegnati durante il corso del 2001 e del 2002 al Centro Recupero Animali Selvatici del Bioparco gestito dalla LIPU (Manzia com. pers.).
- (18) Un individuo osservato il 6 ottobre 1984 presso l'Oasi WWF "Bosco di Palo", Ladispoli (RM) (Fratlicelli oss. pers.).
- (19) Un individuo rinvenuto esausto a Roma fu consegnato nel luglio 2001 al Centro Recupero Animali Selvatici del Bioparco gestito dalla LIPU (Manzia com. pers.).
- (20) Un individuo osservato il 24 aprile 1986 presso l'Oasi WWF "Bosco di Palo", Ladispoli (RM) (Fratlicelli oss. pers.).
- (21) Un individuo perfettamente volante e senza anelli alle zampe osservato nel gennaio 1979 presso il Parco "La Selva" di Paliano (FR) (Fratlicelli oss. pers.).

Ringraziamenti. Si ringrazia il Centro Recupero Animali Selvatici della LIPU di Roma presso il Bioparco, nella persona di Francesca Manzia, e Giuseppe Landucci per le informazioni fornite.

Summary

Check-list of the Birds of the Latium: rejected species update to the whole 2002
In the present paper is reported the list of species which are excluded from Latium avifauna for various reasons.

BIBLIOGRAFIA

- Andreotti A., Baccetti N., Perfetti A., Besa M., Genovesi P., Guberti V., 2001. Mammiferi ed Uccelli esotici in Italia: analisi del fenomeno, impatto sulla biodiversità e linee guida gestionali. Quad. Cons. Natura, 2, Min. Ambiente – Ist. Naz. Fauna Selvatica.
- Angelici F.M., 1986. Uccelli esotici in libertà nella città di Roma. Uccelli d'Italia 11:46-50.
- Baccetti N., 1992. Francolino *Francolinus francolinus*. In: Brichetti et al. (eds.). Fauna d'Italia. XXIX. Aves. I. Edizioni Calderini, Bologna: 792-799.
- Baccetti N., Spagnesi M., Zenatello M., 1997. Storia recente delle specie ornamentali introdotte in Italia. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, XXVII: 299-316.
- Biondi M., De Vita S., Pietrelli L., Guerrieri G., Demartini L., 1995. Uccelli esotici in libertà: distribuzione, adattamento e riproduzione sul litorale romano. Gli Uccelli d'Italia, XX: 33-39.
- Biondi M., Guerrieri G., Pietrelli L., 1999. Atlante degli uccelli presenti in inverno lungo la fascia costiera del Lazio (1992-95). Alula, VI (1-2): 3-124.
- Biondi M., Guerrieri G., De Vita S. & Pietrelli L., in stampa. Gli uccelli esotici sul Litorale Romano (1978-2004): status, distribuzione ed annotazioni ecoetologiche. Alula XII.
- Brichetti P., 2002. Gli uccelli di comparsa accidentale in Italia: Passeriformes. In: Brichetti & Gariboldi. Manuale pratico di ornitologia. Vol.3. Edagricole, Bologna. • Brichetti P., Arcamone E., Occhiato D. & COI, 2002. Report n. 15. Avocetta, 26 (2): 117-121.
- Brichetti P. & Massa B., 1998. Check-list degli Uccelli italiani aggiornata a tutto il 1997. Riv. ital. Orn., 68 (2): 129-152.
- Brichetti P. & Fracasso G., 2003. Ornitologia italiana. Vol.1 *Gavidae-Falconidae*. Alberto Perdisa Editore.
- Brichetti P. & Truffi G., 1999. Gli uccelli di comparsa accidentale in Italia: Non-Passeriformes. In: Brichetti & Gariboldi. Manuale pratico di ornitologia. Vol.2. Edagricole, Bologna.
- Brunelli M., 1996. Maina comune *Acridotheres tristis*. In: Cignini e Zapparoli (eds.). Atlante degli Uccelli Nidificanti a Roma. Fratelli Palombi Editori. Roma: 112.
- Brunelli M. & Fraticelli F., 1997. Check-list degli Uccelli del Lazio aggiornata a dicembre 1996. Alula, IV: 60-78.
- Brunelli M. & Fraticelli F., 1999. Check-list degli Uccelli del Lazio: rettifiche e aggiornamenti a tutto il 1998. Alula, VI: 150-154.
- Brunelli M. & Fraticelli F., 2002. Check-list degli Uccelli del Lazio: rettifiche e aggiornamenti a tutto il 2002. Alula, IX: 84-89. • Brunelli M. & Sorace A., 1999. Avvistamenti e Comportamenti insoliti. Alula, VI (1-2): 179-184.
- Brunelli M. & Sorace A., 2001. Avvistamenti e Comportamenti insoliti. Alula, VIII (1-2): 101-107.
- Cauli F. & Ceccarelli W., 1997. Macchiatonda. Una Riserva sulla costa degli Etruschi. Città di S. Marinella e Regione Lazio. Edizioni Cine Teulada, Roma.
- Cignini B., Buscemi, A., Isotti R., Tuccinardi P., 1996. Tentativo di nidificazione di Parrocchetto monaco *Myopsitta monachus* a Roma. Alula, III (1-2): 131-132. • Di Carlo E.A., 1976. Gli uccelli americani comparsi sinora in Europa e in Italia. Gli Uccelli d'Italia, I: 53-78.
- Foschi U. F. 1984. Catalogo delle collezioni del Museo Ornitologico Ferrante Foschi :73.
- Fraticelli F. & Molajoli R., 2002. Nidificazione del Parrocchetto dal collare *Psittacula krameri* a Roma. Alula, IX (1-2): 110-111.
- Fraticelli F., & Prola G., 1996. Specie interessanti nella Collezione Ornitologica Prola. Alula, III (1-2): 133-134.
- Fraticelli F. & Rocchi A., 1999. L'Amaranto beccorosso *Lagonostica senegalensis* a Roma. Alula, VI (1-2): 170.
- Gazzoni G., 1993. Tessitori vaganti nell'Agro Romano. Gli Uccelli d'Italia, XX: 33-39.
- Sorace A., 1997. Avvistamenti e Comportamenti insoliti. Alula, IV (1-2): 106-112.

L'ATTIVITA' CANORA DEL FIORRANCINO *Regulus ignicapillus* IN UN PARCO URBANO

FULVIO FRATICELLI

Fondazione Bioparco di Roma, Viale del Giardino Zoologico 20, 00197 Roma
fulvio.fraticelli@bioparco.it

INTRODUZIONE

L'ambiente urbano può provocare profonde alterazioni alla biologia degli uccelli (Marzluff 2001) e la temperatura gioca un ruolo molto importante sull'attività canora di molte specie (Steffens & Geiger 1975, Slagsvold 1977, Garson & Hunter 1979, Elkins 1983, Mace 1987). I valori climatici all'interno delle città, e nello specifico all'interno di Roma, presentano variazioni meno marcate rispetto alle zone rurali adiacenti (Palmieri et al. 2002). Inoltre i modelli comportamentali degli uccelli nelle aree mediterranee presentano sostanziali differenze rispetto a quelli di aree a clima più continentale (Blondel & Aronson 1999). Scopo del presente lavoro è di verificare se l'attività canora del Fiorrancino *Regulus ignicapillus*, all'interno di un parco urbano di Roma, presenti un andamento stagionale simile a quello di altre zone d'Europa e in altri contesti ambientali.

AREA DI STUDIO E METODI

Ho raccolto i dati da gennaio 2003 a dicembre 2004, lungo un transetto di 700 m all'interno di Villa Borghese, utilizzando il metodo proposto da Merikallio (1946) e Järvinen & Väisänen (1973). Villa Borghese è un'area di verde pubblico di circa 85 ha, posta al centro della città di Roma e circondata da quartieri altamente popolati. La vegetazione arborea è formata da una grande quantità di specie con il Leccio *Quercus ilex* dominante numericamente. In letteratura è noto che questa specie arborea viene selezionata positivamente dal Fiorrancino (Telleria & Santos 1995, Pietrelli & Menegoni 2003). Ho effettuato i rilevamenti in una fascia oraria compresa tra due e quattro ore dopo l'alba, momento di massima attività canora primaverile per questa specie (Fraticelli & Sorace 1990). Becker (1974) afferma che il Fiorrancino inizia a cantare all'alba, ma un po' più tardi rispetto al Regolo *Regulus regulus*. Ho inoltre effettuato i rilevamenti solamente in giorni con assenza di pioggia e di forte vento (Armstrong 1954). Ho iniziato il transetto da Piazzale Victor Hugo, seguendo Via Fiorello La Guardia fino a Piazzale delle Canestre, lungo Viale P. Canonica, costeggiano Piazza di Siena, attraversando la Valle del Graziano e terminando a Piazzale del Giardino Zoologico. In totale ho effettuato il suddetto transetto 303 volte (153 nel 2003 e 151 nel 2004), con una media di 12,7±2,6 transetti al

me. Becker (1977) codifica vari tipi di emissioni canore per questa specie; nella presente ricerca ho preso in considerazione solamente quelle direttamente riferibili al canto territoriale.

RISULTATI E DISCUSSIONE

L'andamento del numero massimo d'individui in canto, riferito ai mesi divisi in quindicine, mostra un andamento sostanzialmente analogo tra un anno di rilevamento e l'altro ($r_p = 0,68$; g.l. = 22; $P < 0,01$). L'attività canora inizia nella prima quindicina di febbraio e si interrompe nella prima quindicina di agosto. Vi è un nuovo periodo di attività canora tra la seconda quindicina di settembre e la prima di ottobre. I valori massimi si riscontrano nella prima quindicina di aprile (Fig. 1).

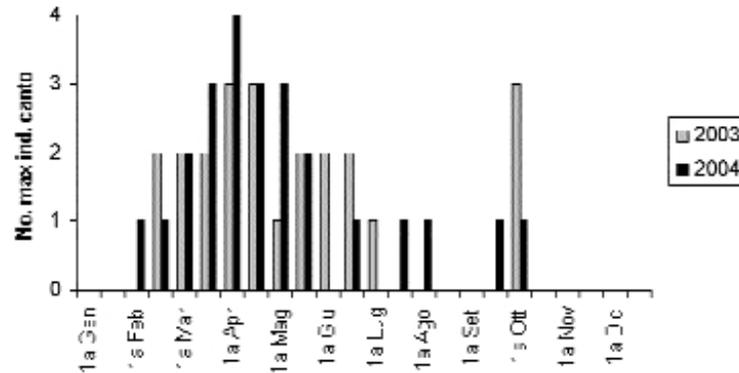


Fig. 1. Numero massimo d'individui di *Fiorrancino*, in canto nei mesi divisi in quindicine, per il 2003 e il 2004.

Considerando il numero medio d'individui in canto (Fig. 2) si nota come l'andamento sia paragonabile a quello del numero massimo, ma l'attività canora autunnale viene notevolmente ridimensionata. I rilevamenti dei due anni mostrano un andamento sostanzialmente analogo ($r_p = 0,79$; g.l. = 22; $P < 0,001$). Il relativo coefficiente di variazione (Fig. 3) mostra i valori più bassi dalla seconda quindicina di marzo alla seconda di maggio. Ciò sta ad indicare che per l'area di studio il momento migliore per quantificare la popolazione, effettuando anche un basso numero di rilevamenti, sia la prima quindicina di aprile.

I dati da me raccolti a Villa Borghese non si discostano sostanzialmente da quelli riportati in letteratura. Géroudet (1972) afferma che questa specie emette il suo canto da metà febbraio a fine luglio, con una ripresa a settembre.

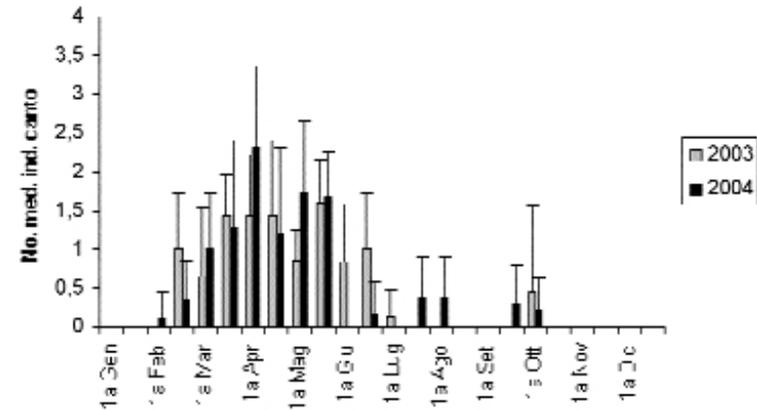


Fig. 2. Numero medio d'individui di *Fiorrancino* in canto \pm deviazione standard, nei mesi divisi in quindicine, per il 2003 e il 2004.

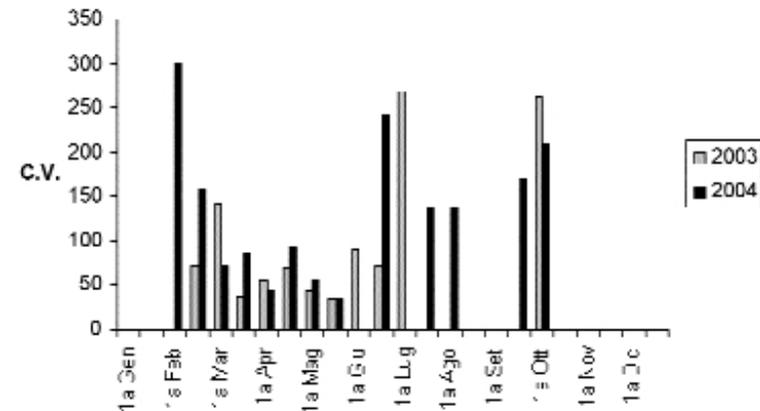


Fig. 3. Coefficiente di variazione relativo al numero medio d'individui di *Fiorrancino* in canto, nei mesi divisi in quindicine, per il 2003 e il 2004.

Thaler (1979) afferma che il canto viene emesso durante il periodo riproduttivo con un breve periodo aggiuntivo in settembre-ottobre, tra la fine della muta e la migrazione autunnale; la frequenza dei canti è alta prima della formazione della coppia, decresce al minimo durante la cova, per aumentare di nuovo leggermente durante l'allevamento dei giovani. Limitatamente alla stagione primaverile, in un'area boschiva vicina a Roma, Fraticelli (1990) riscontrò per questa specie emissioni canore dalla seconda decade di febbraio alla terza di giugno, i valori massimi nella terza decade di marzo e il valore più basso del coefficiente di variazione nella seconda decade di aprile. Ho inoltre udito a Villa Borghese individui in canto in tutti i mesi dell'anno, anche se non ho potuto quantificare il fenomeno, ma solamente nelle ore centrali della giornata, come riscontrato, pur se occasionalmente, anche da G eroudet (1972). In un'area boschiva nei pressi di Roma Fraticelli & Montemaggiori (1992) non hanno mai udito il Fiorrancino in attivit  canora al di fuori dei mesi primaverili, nonostante la densit  in periodo riproduttivo della specie in quell'area, 5,2 ind./km (Fraticelli 2003), fosse sostanzialmente simile a quella riscontrata a Villa Borghese, 5,7 ind./km. I dati sopra riportati evidenziano che per questa specie l'ambiente urbano non provoca evidenti modificazioni nei modelli comportamentali relativi all'attivit  canora. Un risultato simile era stato gi  evidenziato per lo Scricciolo *Troglodytes troglodytes* (Fraticelli 1996). Anche il confronto con ambienti non italiani a clima continentale non presenta sostanziali differenze. Esistono comunque specifici adattamenti locali, come le frequenti emissioni canore durante il periodo invernale, probabilmente da mettere in relazione con una possibile minore tendenza migratoria della popolazione in esame.

Summary

Song Activity of Firecrest *Regulus ignicapillus* in an urban park

From January 2003 to December 2004 song activity of Firecrest *Regulus ignicapillus* was recorded through repeating for 303 times a 700 m transect inside Villa Borghese, an urban park of 85 ha inside Rome. Song activity starts from February and ends at the beginning of August, with a peak at the beginning of April. A second period of singing activity goes from September to October. The song activity of Firecrest in Villa Borghese doesn't show important differences with rural and central European populations.

BIBLIOGRAFIA

- Armstrong E. A. 1954. The behaviour of birds in continuous daylight. *Ibis* 96:1-30.
- Becker P. H. 1974. Der Gesang von Winter- und Sommergoldh hanchen (*Regulus regulus*, *R. ignicapillus*) am westlichen Bodensee. *Vogelwarte* 27:233-243.
- Becker P. H. 1977. Verhalten auf Lautäußerungen der Zwillingensart, interspezifische Territorialität un Habitatansprüche von Winter- und Sommergoldh hanchen (*Regulus regulus*, *R. ignicapillus*). *J. Orn.* 118:233-260.

- Blondel J. & Aronson J. 1999. Biology and wildlife of the Mediterranean region. Oxford University Press, Oxford.
- Elkins N. 1983. Weather and bird behaviour. Poyser, Calton.
- Fraticelli F. 1990. L'attivit  canora primaverile degli uccelli in un bosco mediterraneo. *Avocetta* 14:1-10.
- Fraticelli F. 1996. Frequenza dell'attivit  canora dello Scricciolo, *Troglodytes troglodytes*, in un ambiente urbano. *Riv. ital. Orn.* 66: 184-185.
- Fraticelli F. & Montemaggiori A. 1992. L'attivit  canora invernale degli uccelli in una zona mediterranea. *Alula* 1:125-130.
- Fraticelli F. & Sorace A. 1990. Ritmi circadiani dell'attivit  canora primaverile degli uccelli in un bosco mediterraneo. *Avocetta* 14:111-118.
- Garson P. J. & Hunter M. L. 1979. Effect of temperature and time of year on the singing behaviour of Wrens (*Troglodytes troglodytes*) and Great Tits (*Parus major*). *Ibis* 121:481-487.
- G eroudet P. 1972. Les Passereaux. III : des pouillots aux moineaux. Delachaux et Niestl , Neuchatel.
- Järvinen O. & V is nen R. A. 1973. Species diversity of Finnish birds: I Zoogeographical zonation based on land birds. *Ornis Fenn.* 50:93-125. • Mace R. 1987. Why do birds sing at dawn ? *Ardea* 75:123-132.
- Marzluff J. M. 2001. Worldwide urbanization and its effects on birds. In: Marzluff J. M., Bowman R. & Donnelly R. Avian ecology and conservation in an urbanizing world. Kluwer Academic Publishers, Norwell : 19-47.
- Merikallio E. 1946. Uber regionale Verarbeitung und Anzahl der Landv gel in Süd und mittel Finnland, besonders in deren östlichen Teilen, im Lichte von quantitativen Untersuchungen. *Ann. Zool. Soc. Vanano* 12:1-143, 12:1-120.
- Palmieri S., Delli Passeri L., Siani A. M. & Casale G. 2002. Temperatura, umidità e vento nella canopia urbana. *Atti dei Convegni Lincei* 182:109-130.
- Pietrelli L. & Menegoni P. 2003. Selezione di habitat del Fiorrancino *Regulus ignicapillus* in ambiente mediterraneo in periodo autunno-invernale. *Avocetta Num. Spec.* 27: 22.
- Slagsvold T. 1977. Bird song activity in relation to breeding cycle, spring weather, and environmental phenology. *Ornis Scand.* 8:197-222.
- Steffens R. & Geiger H. 1975. Der Einfluss exogener und endogener Faktoren auf die Intensität des V gelgesanges. *Beitr. V gelkd.* 21 :385-409.
- Teller  J.L. & Santos T. 1995. Effects of forest fragmentation on a guild of wintering passerines: the role of habitat selection, *Biol. Conserv.* 71:61-67.
- Thaler E. 1979. Das Aktionssystem von Winter- und Sommergoldh hanchen (*Regulus regulus*, *R. ignicapillus*) und deren ethologische Differenzierung. *Bonn. Zool. Monogr.* 12:1-151.

ANALISI E RASSEGNA AGGIORNATA DELLE OSSERVAZIONI DI CUCULO DAL CIUFFO *Clamator glandarius* NELLA MAREMMA GROSSETANA

PIETRO GIOVACCHINI ⁽¹⁾, FAUSTO CORSI ⁽²⁾ & VALERIA MANFREDA ⁽³⁾

⁽¹⁾ PROVINCIA DI GROSSETO, SERVIZIO CONSERVAZIONE DELLA NATURA, VIA TRIESTE 5, 58100 GROSSETO

⁽²⁾ VIA DEL TINO 244, 58040 ROSELLE (GR)

⁽³⁾ MUSEO DI STORIA NATURALE DELLA MAREMMA, STRADA CORSINI 5, 58100 GROSSETO

INTRODUZIONE

Considerata in passato specie accidentale o irregolare (Giglioli, 1886; Arrigoni degli Oddi, 1929), il Cuculo dal ciuffo *Clamator glandarius* in Italia è migratore regolare, nidificante, svernante irregolare (Brichetti e Massa, 1999). Parassita di cova di *Corvidae*, in particolare della Gazza *Pica pica*, nel 1964 ne veniva accertata per la prima volta la riproduzione nel Paese, in due località diverse (Moltoni, 1965; Di Carlo, 1971). Recentemente la popolazione è stata stimata in 1-5 coppie (LIPU e WWF, 1999) sebbene Hagemeyer e Blair (1997) non ritengono provata la riproduzione in Italia. Il Cuculo dal ciuffo è rinvenuto nidificante nel settore medio-tirrenico della penisola (Boano et al., 1995; Tellini Florenzano et al., 1997) con un'unica segnalazione che giunge anche dalla Puglia (Panzera, 1989), mentre in Sardegna è definito nidificante irregolare (Grussu, 1996); il litorale toscano annovera, in particolare, un interessante numero di contatti con la specie (cfr. Romè e Tomei, 1977; Quagliarini, 2002). L'incremento delle osservazioni, registrato in particolar modo negli ultimi venti anni, indicherebbe una tendenza all'espansione dell'areale italiano di *Clamator glandarius*. Ciò ha stimolato alcuni di noi, in un recente passato, a intraprendere una ricerca mirata a definire lo status della specie in provincia di Grosseto (Corsi e Giovacchini, 2001), dove la prima cattura documentata è avvenuta nella primavera del 1950 nei pressi di Principina a Mare (esemplare in collezione Federaccia, Grosseto – Giovacchini, inedito). Scopo del presente lavoro è di aggiornare la situazione provinciale di *Clamator glandarius* sino alla stagione riproduttiva 2004 e di riportare alcune informazioni sull'ecologia e biologia della specie.

AREA DI STUDIO E METODI

Nel periodo compreso tra il 1 marzo ed il 30 luglio, dal 1990 al 2004, sono state eseguite oltre 90 uscite per cercare il Cuculo dal ciuffo nel suo habitat preferito costituito da ambienti xerici caratterizzati prevalentemente da pinete rade a *Pinus pinea*, margini di paludi e prati pascoli cespugliati (Corsi e Giovacchini, 2001). L'area indagata è la fascia costiera provinciale per un'ampiezza di 10 chilometri circa. Le

uscite sul campo hanno interessato l'intero arco delle ore diurne, sebbene lo sforzo di ricerca sia stato maggiore al mattino, quando è più facile sentire e vedere il Cuculo dal ciuffo. La metodologia adottata per la classificazione dei dati, secondo la categoria di nidificazione, è ripresa dal lavoro di Meschini e Frugis (1993) al quale si rimanda per maggiori dettagli, tenendo ad ogni modo presente le modalità riproduttive e l'oggettiva difficoltà nel rinvenire il nido parassitato. Nell'attribuzione di un dato alla categoria "nidificazione certa" si è potuto fare solo riferimento alle osservazioni di giovani di *Clamator glandarius* involati da pochissimi giorni (quindi di almeno 19-22 giorni di vita) e alimentati da Gazze. Alla stessa categoria sono state ricondotte anche le osservazioni di esemplari non ancora atti al volo (di circa 16-18 giorni), presenti sui rami vicino al nido parassitato (Cramp, 1985). Limitatamente a due circostanze, sono state utilizzate informazioni provenienti dal Centro Recupero Animali Selvatici della Maremma di Semproniano (GR).

RISULTATI E DISCUSSIONE

Con il presente lavoro sono state raccolte 55 segnalazioni di Cuculo dal ciuffo (per un totale di 77 esemplari) di cui 9 (16,4% sul totale) sono riferite a casi di nidificazione accertata. A parte un'osservazione a gennaio (cfr. anche Arcamone e Barbagli, 1995-1996), ogni anno le prime indicazioni di presenza si riferiscono alla conclusione del mese di febbraio (il giorno 26 del 2004, un esemplare nella pineta attigua alla palude della Diaccia Botrona): periodo dal quale si cominciano a raccogliere notizie concernenti i movimenti migratori della specie (Cramp, 1985). L'apparente scomparsa di tutti gli esemplari di Cuculo dal ciuffo coincide con la conclusione di agosto (dato più tardivo: 25 agosto 1993, prossimità di Alberese), in similitudine con la fenologia indicata per l'intera regione (Romè e Tomei, 1977); in particolare, il giorno 8 agosto 1997 rappresenta il dato estremo di tutte le stagioni riproduttive indagate oltre il quale non sono stati più osservati individui adulti. Concentrazioni d'adulti (3-4 esemplari insieme) nelle aree riproduttive sono rilevate ad aprile ed inizio maggio (il 17 aprile 1992 alla Foce dell'Ombrone, Parco della Maremma; 2 maggio 2004 nella Riserva Naturale della Laguna di Orbetello), quando la maggioranza dei Cuculi dal ciuffo deve ancora scegliere i nidi da parassitare. Prove di nidificazione certa sono state raccolte dall'ultima decade di maggio sino a metà agosto circa. La maggior parte delle 9 segnalazioni comprese in tale categoria (ovvero 5, per una percentuale del 55,5% sul totale di quelle "certe") si riferiscono ad osservazioni avvenute tra l'ultima decade di giugno e la prima di luglio; la più tardiva in questo senso è del 16 agosto 1994 presso Marina di Alberese. Le due osservazioni agostane, apparentemente tardive, sono in accordo con il fatto che la specie normalmente parassitata depona le uova sino a fine luglio (Pazzuconi, 1997). Sono stati rinvenuti insieme al massimo 2 esemplari di Cuculo dal ciuffo alimentati ciascuno da una Gazza (13 giugno 1996, Principina a Mare, Parco della Maremma; 2 luglio 1999, Patanella, Oasi WWF Laguna di Orbetello). L'attribuzione al dato della categoria

“nidificazione probabile” interessa 35 segnalazioni (63,6%), provenienti anche dalla zona del Golfo di Follonica: in tale area, sino al 2001, non si disponeva di osservazioni al riguardo pur sussistendo idonee condizioni ecologiche per la specie. Per quanto concerne la categoria “nidificazione eventuale” le informazioni radunate sono 11 (20,0%): esse riguardano unicamente il mese di marzo, dopo il quale si possono rinvenire comunemente le Gazze in cova. Occorre precisare come la quasi totalità delle osservazioni avute a tutto marzo si riferiscano a comprensori in cui la presenza del Cuculo dal ciuffo è poi stata confermata per l'intero periodo riproduttivo: all'inizio la specie è contattata (generalmente sino a metà maggio) con canti, richiami e voli nuziali, divenendo poi piuttosto silenziosa ed elusiva. Sulla scorta dei dati acquisiti nel periodo 1990-2004, nella Fig. 1 presentiamo la ripartizione mensile degli esemplari e delle osservazioni di Cuculo dal ciuffo in provincia di Grosseto.

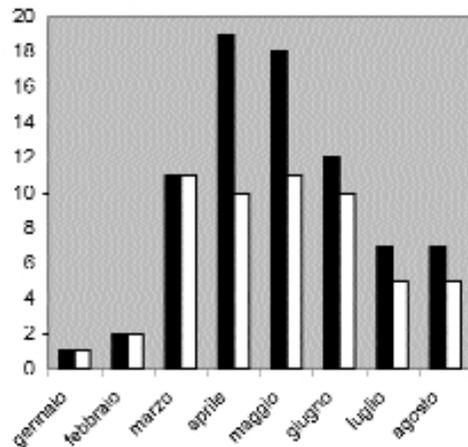


Fig. 1. Ripartizione mensile degli esemplari (nero) e delle osservazioni (bianco) di Cuculo dal ciuffo della provincia di Grosseto (1990-2004).

Dall'esame del numero degli esemplari avvistati si comprende che tali presenze sono concentrate nei mesi di marzo (14,2%), aprile (24,7%) e maggio (23,3%) per poi decrescere sino alla scomparsa dopo agosto. Tale fenologia si discosta sensibilmente da quella ligure, dove marzo rappresenta il mese più importante, con l'afflusso di individui non dovuto probabilmente alla risalita mediterranea lungo la Sicilia e la costa tirrenica ma piuttosto tramite la Spagna e la Francia (Truffi, 1983).

Sulla base delle informazioni raccolte, le aree interessate dalla presenza del Cuculo dal ciuffo sono:

- **AGRO DI BURANO E CAPALBIO**

E' questa un'area di oltre 1500 ettari complessivi, già interessata da segnalazioni pregresse per la zona della Riserva Naturale Statale del Lago di Burano e dove la nidificazione è “certa” dai primi anni dello scorso decennio (Cianchi, inedito). Nuove indicazioni concernenti la categoria “probabile” giungono il 16 aprile 2002 dalla tenuta Marsiliana ed il 16 giugno dello stesso anno dalla località Morcola. Prudenzialmente stimata la presenza di 2 coppie.

- **OASI WWF E RISERVA NATURALE LAGUNA DI ORBETELLO**

La nidificazione, accertata per la prima volta nel 1964 (Di Carlo, 1971), è definita regolare negli anni (Calchetti, com. pers.). Il Cuculo dal ciuffo è stato rinvenuto principalmente negli spazi limitrofi all'entrata dell'Oasi, nella zona del Casale Spagnolo e a Patanella dove nel 1999 sono state raccolte, dagli autori, prove dell'avvenuta nidificazione. Nella successiva stagione riproduttiva, nei pressi dell'ingresso dell'Oasi, è stata nuovamente riscontrata la nidificazione (Laurenti A., com. pers.). La popolazione è attualmente valutata in 2-3 coppie.

- **PARCO REGIONALE DELLA MAREMMA**

Secondo i criteri definiti per la presente indagine, la riproduzione è stata accertata dal 1993 al 1996 in un'area di circa 700 ettari che parte da Vaccareccia-Bocca d'Ombro e giunge all'abitato di Principina a Mare. Il declassamento di altri dati, relativi ad almeno due delle successive stagioni riproduttive, corrisponde alla nostra intenzione di valutare con maggiore attenzione le informazioni acquisite. Presente regolarmente negli anni; la popolazione è stimata in 2-3 coppie.

- **PINETA ATTIGUA ALLA RISERVA NATURALE DELLA DIACCIA BOTRONA**

Le difficoltà riscontrate nel monitorare un'area di circa 800 ettari, quasi del tutto interdotta al libero accesso, hanno reso difficile l'acquisizione dei dati sulla presenza della specie. Seguendo unicamente i criteri fissati per l'attribuzione del dato certo, il Cuculo dal ciuffo è stato rinvenuto nidificante nel 1992 e nel 1995. Presente regolarmente negli anni, la popolazione è valutata in 2 coppie.

- **CERNAIA - MACCHIASCANDONA**

Zona interna della pianura grossetana interessata da segnalazioni irregolari sino alla metà dello scorso decennio. Il Cuculo dal ciuffo è stato rinvenuto nidificante certo nel 1997. Il declassamento di altri dati, relativi perlomeno alla successiva stagione riproduttiva, corrisponde alla nostra intenzione di valutare con maggiore attenzione le informazioni sin qui acquisite. Presenti attualmente 1-2 coppie.

• PINETA DI PIAN D'ALMA E DI SCARLINO

Corrisponde ad un'estesa area compresa in parte nel Golfo di Follonica dalla quale giungono nuove interessanti indicazioni di "nidificazione probabile". Un Cuculo dal ciuffo adulto è stato rinvenuto, per esempio, il 3 luglio 2002 in località Puntone di Scarlino; nella stagione riproduttiva 2004, nei pressi della pineta di Pian d'Alma, è stato osservato un esemplare mentre emetteva frequenti richiami. Nello stesso anno la specie è stata contattata più volte nell'area dell'Oasi di Protezione Faunistica della Palude di Scarlino. Stimata prudenzialmente la presenza di 2 coppie.

Prove di nidificazione "certa" del Cuculo dal ciuffo, quindi, sono state ottenute per almeno 5 delle 6 zone (Tab. I).

Area	n° segnalaz. nidif. "certa"	anno/i di nidificazione	n° coppie stimate
Agro di Burano e Capalbio	(*)	–	2
Oasi WWF e R.N. Laguna di Orbetello	2	1999 e 2000	2-3
Parco Regionale della Maremma	4	dal 1993 al 1996	2-3
Pineta attigua alla R.N. Diaccia Botrona	2	1992 e 1995	2
Cernaia-Macchiascondona	1	1997	1-2
Pineta di Pian d'Alma e Scarlino	–	–	2
Totale	9	–	11-14

(*) Pur in assenza di dati precisi, la specie ha comunque nidificato (Cianchi, inedito).

Tab. I. Numero di segnalazioni di nidificazione "certa" e di coppie stimate per ognuna delle aree in provincia di Grosseto interessate dalla presenza del Cuculo dal ciuffo.

La vicinanza tra molte di queste ci permette di evidenziare la naturale connessione fra i diversi elementi del paesaggio, con le aree di collegamento ecologico che contribuiscono a garantire, anche per questa specie, idonee condizioni per la permanenza e dispersione degli individui, in particolare nella fase postriproduttiva. La comparsa dei Cuculi dal ciuffo nel periodo primaverile tiene particolarmente conto della disponibilità delle larve di Processionaria del Pino *Thaumetopoea pityocampa*, alimento preponderante in questa fase (Corsi, oss. pers.).

I bruchi invadono diverse specie di conifere, raggiungendo a marzo la maturità larvale e quindi permettendone, nelle nostre zone, lo sfruttamento da parte del Cuculo dal ciuffo per un periodo non superiore ad un mese. Questa importante risorsa trofi-

ca potrebbe quindi condizionare la deposizione di *Clamator glandarius*, poiché essa è in stretta relazione con l'ubicazione geografica dell'area, il tipo di soprassuolo, l'andamento climatico stagionale e gli eventuali interventi fitosanitari attuati (Zangheri e Masutti, 1989).

CONCLUSIONI

Il Cuculo dal ciuffo è specie rara ma presente regolarmente nel territorio toscano con un numero stimato di 5-20 coppie (Sposimo e Tellini, 1995). Le 9 indicazioni di riproduzione "certa" raccolte tra il 1992 ed il 2000 e, parimenti, le 11-14 coppie stimate con la presente indagine portano a definire la provincia di Grosseto come la più importante in Italia per la conservazione della specie, in un quadro destinato con molta probabilità ad evolvere ulteriormente.

Ringraziamenti. Si ringrazia per alcuni dati forniti G. Anselmi, S. Celletti, A. Cellini, F. Fabbri, F. Farsi, A. Laurenti, B. Parisotto e G. Radi.

Summary

Analysis and updating of observations of the Great Spotted Cuckoo *Clamator glandarius* in Grosseto province (Tuscany, Central Italy).

Data about fenology, distribution and consistence of Great Spotted Cuckoo in Grosseto province are showed. Since 1990 to 2004, 55 records of the species (with a total of 77 observed individuals) were collected. Breeding was verified in nine cases, with 11-14 pairs estimated pairs for the study area. Great Spotted Cuckoo was found in six areas of Grosseto province. It mainly frequents habitats characterized by the presence of *Pinus pinea* woods, pastures and border marshes. This province appears the most important in Italy for the conservation of the species.

BIBLIOGRAFIA

- Arcamone E., Barbagli F., 1995-1996. Cronaca Ornitologica Toscana: 1990-1991. Quad.Mus.Stor.Nat.Livorno 14: 79-109.
- Arrigoni degli Oddi E., 1929. Ornitologia Italiana. Hoepli, Milano.
- Boano A., Brunelli M., Bulgarini F., Montemaggiori A., Sarrocco S., Visentin M. (eds.), 1995. Atlante degli uccelli nidificanti nel Lazio. Alula II: 1-224.
- Brichetti P., Massa B., 1999. Check-list degli uccelli italiani aggiornata a tutto il 1997. In: Brichetti P., Gariboldi A. - Manuale pratico di Ornitologia. 2. Calderini, Bologna: 168-190.
- Corsi F., Giovacchini P., 2001. Stato attuale delle conoscenze sul Cuculo dal ciuffo *Clamator glandarius* nella Maremma grossetana. Avocetta 25: 194.
- Cramp S., 1985. The Birds of the Western Palearctic. Vol. IV. Oxford University Press, Oxford.
- Di Carlo E.A., 1971. Appunti sulla biologia del Cuculo dal ciuffo (*Clamator glandarius*). Riv.ital.Orn. 41: 86-107.

- Giglioli E.H., 1886. Avifauna Italiana. Le Monnier, Firenze.
- Grussu M., 1996. Check-list of the birds of Sardinia (first part). Riv.ital.Orn. 65: 113- 122.
- Hagemeyer E.J.M., Blair M.J., 1997. The EBCC Atlas of European Breeding Birds. T & AD Poyser, London.
- LIPU, WWF, 1999. Nuova lista rossa degli uccelli nidificanti in Italia. Riv.ital.Orn. 69: 3-43.
- Meschini E., Frugis S., 1993. Atlante degli uccelli nidificanti in Italia. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XX: 1-345.
- Moltoni E., 1965. Il Cuculo dal ciuffo – *Clamator glandarius* (L.) – ha nidificato in Italia, ove si è fatto meno raro. Riv.ital.Orn. 35: 237-241.
- Panzera S., 1989. Deposizione di Cuculo dal ciuffo *Clamator glandarius* in nido di Gazza Pica pica in provincia di Lecce. Picus 15: 114-115.
- Pazzuconi A., 1997. Uova e nidi degli Uccelli d'Italia. Calderini, Bologna.
- Quaglierini A., 2002. Nidificazioni interessanti nella Toscana nord-occidentale. Riv.ital.Orn. 72: 86-88.
- Romè A., Tomei P.E., 1977. Il Cuculo dal ciuffo – *Clamator glandarius* (L.) in Toscana. Atti Soc. Tosc. Sci. Nat. 84: 151-160.
- Sposimo P., Tellini G., 1995. Lista rossa degli uccelli nidificanti in Toscana. Riv.ital.Orn. 64: 131-140.
- Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini E., Sposimo P., 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana. Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno, Monografie 1: 1-414.
- Truffi G., 1983. Il Cuculo dal ciuffo, *Clamator glandarius*, in Liguria. Riv.ital.Orn. 53: 15-25.
- Zangheri S., Masutti L., 1989. Entomologia agraria. Edagricole, Bologna. 104



COMUNITÀ ORNITICHE NIDIFICANTI NEL SITO DI IMPORTANZA COMUNITARIA “MONTE GUADAGNOLO” (MONTI PRENESTINI, ITALIA CENTRALE)

EMANUELA LORENZETTI ⁽¹⁾, EMILIANO UKMAR ⁽²⁾
& CORRADO BATTISTI ⁽³⁾

⁽¹⁾ Via C. Segre, 7 - 00146 Roma. e-mail: l.emanuela-76@libero.it.

⁽²⁾ via Delia, 63 - 00155 Roma. e-mail: eukmar@inwind.it.

⁽³⁾ Servizio Ambiente, Ufficio Conservazione Natura, Provincia di Roma, via Tiburtina, 691
00159 Roma. e-mail: c.battisti@provincia.roma.it.

INTRODUZIONE

Dati quali-quantitativi su comunità ornitiche di ambienti sommitali sono ancora scarsi e frammentari per il Lazio se si escludono alcune recenti ricerche (es., Plini, 1996; Calvario e Sarrocco, 1997). Nell'ambito della redazione del Piano di gestione del Sito di Importanza Comunitaria “Monte Guadagnolo” è stato condotto uno studio preliminare allo scopo di indagare le comunità ornitiche presenti nelle due tipologie di uso del suolo maggiormente rappresentate nell'area di studio (aree a pascolo naturale e praterie d'alta quota; aree con vegetazione rada, boschiva ed arbustiva in evoluzione), anche al fine di evidenziare priorità gestionali per la conservazione di alcune specie di interesse comunitario.

AREA DI STUDIO

L'area di studio rientra nel perimetro del Sito di Importanza Comunitaria “Monte Guadagnolo” (SIC tipo B; IT 6030035, Fig. 1), situato nel settore orientale della provincia di Roma sui Monti Prenestini (569,2 ha; altitudine media: 1033 m s.l.m.; Regione Lazio, 2004). L'area in esame fa parte della Regione Biogeografica Mediterranea (Regione Temperata; termotipo montano inferiore; ombrotipo umido superiore/iperumido inferiore; Blasi, 1994). Geomorfologicamente essa comprende un altopiano carsico dal quale si eleva monte Guadagnolo (1218 m s.l.m.) con terreni argillosi, marnosi e arenacei, in special modo sul versante orientale (Scotoni, 1971). L'area è stata inserita fra i siti Natura 2000 per i suoi ambienti rupicoli di valore naturalistico con alcune presenze faunistiche di rilievo. Nell'area di studio sono compresi i seguenti habitat indicati in Dir. “Habitat” 92/43/CE: percorsi substeppeici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*; formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'*Alyso-Sedion albi*; formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*). In tali formazioni sono presenti specie floristiche rare o rarissime per il Lazio

(Regione Lazio, 2004). Per l'area di studio sono riportate 5 categorie di uso del suolo (Corine Land Cover; III liv.): aree prevalentemente occupate da colture agricole con presenza di spazi naturali importanti; aree a pascolo naturale e praterie d'alta quota; aree con vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione; aree con vegetazione rada; bosco di latifoglie (Fonte dati: Ufficio SITA – Provincia di Roma). Sono inoltre presenti un centro abitato (Guadagnolo) e alcuni insediamenti rurali. L'abbandono delle attività agro-pastorali ha portato, in alcuni settori dell'area di studio, all'avvio di una dinamica evolutiva nella vegetazione; in altri settori (es., aree sommitali) il sovrapascolo ha, al contrario, innescato fenomeni erosivi provocando un impoverimento floristico. Per l'area le informazioni recenti a carattere ornitologico sono scarse se si eccettuano Lorenzetti e Caporioni (2001), Bassi e Brunelli (1996). Nella Scheda S.I.C. (Regione Lazio, 1994) sono state indicate come presenti nell'area le seguenti specie di interesse comunitario: *Milvus migrans*, *Falco peregrinus*, *Caprimulgus europaeus*, *Lanius collurio*, *L. minor*, *Monticola saxatilis*.

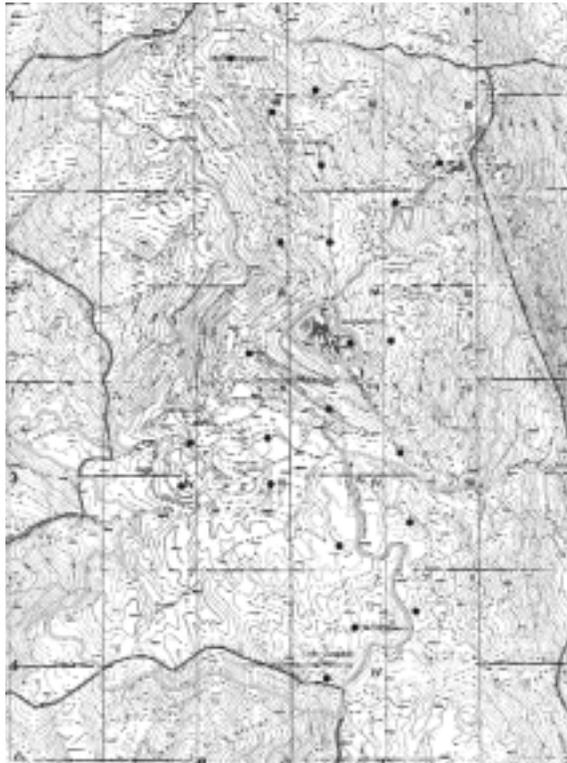


Fig. 1. Perimetro del S.I.C. "Monte Guadagnolo" (in grigio) e localizzazione delle stazioni d'ascolto effettuate (punti).
Base:
Carta Tecnica Regione Lazio
1: 10.000
(modif.; griglia: 500 x 500 m).

METODI

Al fine di ottenere dati quali-quantitativi sulle comunità ornitiche è stato applicato il metodo E.F.P. (Blondel, 1975; Bibby e Burgess, 1992) annotando le specie viste e/o udite nel raggio di 150 m, tra le 7 e le 11 di mattina, durante 22 stazioni d'ascolto della durata di 10', evitando giorni di pioggia e di vento forte. Sono state condotte due uscite sul campo nel periodo primaverile (11/5 e 16/6/2004). Le stazioni d'ascolto sono state posizionate in modo da poter essere rappresentative di gran parte della superficie del S.I.C. (Fig. 1). I dati ottenuti sono stati elaborati ricavando i valori dei seguenti parametri di comunità: ricchezza di specie (S); ricchezza specifica media (Smed = numero totale di contatti/numero di stazioni effettuate); indice di diversità di Shannon ($H' = -\sum p_i \ln p_i$, dove p_i è la proporzione di individui appartenenti alla specie i-esima sul totale degli individui di tutte le specie; Shannon e Weaver, 1963); indice di equipartizione (J): calcolato come H'/H'_{\max} (Lloyd e Ghelardi, 1964): con $H_{\max} = \ln S$, ove S è il numero di specie (Pielou, 1966); percentuale di non Passeriformi (% non Pass.); numero di specie dominanti sul totale (n. dom./tot.). Oltre all'analisi effettuata sul totale delle 22 stazioni d'ascolto, sono state analizzate separatamente le stazioni relative alle categorie di uso del suolo maggiormente rappresentative degli ambienti sommitali dell'area di studio (Tab. I):
1) aree con vegetazione rada e aree con vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione (9 stazioni);

2) aree a pascolo naturale e praterie di alta quota (8 stazioni).

Le stazioni collocate nei boschi di latifoglie (N=2), nel centro abitato (N=1) e nei seminativi (N=2), per le dimensioni ridotte del campione e perché non ricadenti negli habitat di interesse indicati per il S.I.C., sono state considerate solo qualitativamente per il calcolo della ricchezza specifica totale (S*). Per esprimere la diversità in maniera più articolata e informativa di quella costituita da un semplice indice numerico (indice di Shannon), per le due categorie di uso del suolo considerate la distribuzione degli individui fra le specie è stata rappresentata in una forma grafica attraverso i diagrammi rango/frequenza (cfr. Odum, 1988; Begon et al., 1986). Si è calcolata l'equazione della retta $Fr = ar + b$; dove Fr è la frequenza relativa di ogni specie; r è il rango di frequenza di ogni specie nella comunità ornitica; a è il coefficiente angolare della retta di regressione. L'inclinazione della retta relativa può esprimere caratteristiche peculiari delle comunità, indicando situazioni di instabilità o di stress antropogenico o naturale.

RISULTATI

Sono state rilevate complessivamente 39 specie (7 non Passeriformi), fra le quali 33 con il metodo E.F.P. (Tab. I). Considerando sia le frequenze calcolate sul totale delle stazioni, sia quelle relative alle due categorie di uso del suolo prese separatamente, sono risultati sempre dominanti ($Fr > 0,05$): *Troglodytes troglodytes*, *Erithacus rubecula*, *Turdus merula*, *Sylvia atricapilla*, *Carduelis chloris*.

SPECIE		TOT	A	B
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	*	-	*
Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	0,022	0,029	*
Allocco	<i>Strix aluco</i>	*	-	*
Rondone	<i>Apus apus</i>	*	*	*
Upupa	<i>Upupa epops</i>	*	*	*
Torcicollo	<i>Jynx torquilla</i>	0,005	-	0,014
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	0,005	*	*
Tottavilla	<i>Lullula arborea</i>	0,016	0,015	0,029
Balestruccio	<i>Delichon urbica</i>	*	-	*
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	0,016	0,015	0,014
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	0,054	0,059	0,058
Pettiorosso	<i>Erithacus rubecula</i>	0,092	0,132	0,072
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	0,016	0,015	*
Codirosso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	0,011	*	0,014
Saltimpalo	<i>Saxicola torquata</i>	0,016	*	0,043
Culbianco	<i>Oenanthe oenanthe</i>	0,022	-	0,058
Merlo	<i>Turdus merula</i>	0,092	0,118	0,072
Sterpazzolina	<i>Sylvia cantillans</i>	0,005	0,015	-
Occhiocotto	<i>Sylvia melanocephala</i>	0,005	0,015	-
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	0,092	0,132	0,058
Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	0,016	0,029	0,014
Fiorrancino	<i>Regulus ignicapillus</i>	0,016	0,015	-
Pigliamosche	<i>Muscicapa striata</i>	*	*	-
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	0,011	0,015	0,014
Cinciarella	<i>Parus caeruleus</i>	0,038	*	0,058
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	0,054	0,029	0,087
Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>	0,011	-	-
Rampichino	<i>Certhia brachydactyla</i>	0,011	0,015	-
Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	0,043	0,029	0,087
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	*	-	-
Cornacchia grigia	<i>Corvus corone cornix</i>	0,038	0,044	0,014
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	0,032	0,015	0,043
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	0,081	0,103	0,043
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	0,016	0,015	0,014
Verdone	<i>Carduelis chloris</i>	0,065	0,074	0,072
Fanello	<i>Carduelis cannabina</i>	*	*	-
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	0,038	0,015	0,043
Zigolo nero	<i>Emberiza cirulus</i>	0,049	0,059	0,072
Strillozzo	<i>Miliaria calandra</i>	0,011		

Tab. I. Frequenza relativa di ogni specie (Fr) relativa a tutte le stazioni d'ascolto (TOT; N = 22), alle stazioni effettuati nelle aree con vegetazione rada e con vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione (A; N = 9) e nelle aree a pascolo naturale e praterie di alta quota (B; N = 8); in grassetto sono indicate le specie dominanti (Fr > 0.05); con *, le specie osservate al di fuori del tempo di rilevamento.

Emberiza cirulus è risultata dominante in entrambe le categorie di uso del suolo prese separatamente, mentre *Oenanthe oenanthe* e *Lanius collurio* sono risultate dominanti soltanto nelle aree a pascolo naturale e praterie di alta quota. *Lullula arborea* presenta in quest'ultima tipologia ambientale il valore di frequenza più elevato. Nei pascoli naturali e praterie d'alta quota sono stati riscontrati valori più elevati dell'indice di diversità, di equiripartizione e del numero dei dominanti sul totale rispetto alle aree con vegetazione rada e con vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione (Tab. II).

	TOT	A	B
S	31	23	22
S*	39	31	30
S med	8,41	7,56	8,63
H	3,10	2,78	2,92
J	0,90	0,89	0,95
% non Pass.	9,68	4,35	4,55
n.dom./tot	0,23	0,30	0,45

Tab. II. Parametri della comunità ornitica complessiva (TOT), delle aree con vegetazione rada e con vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione (A) e a pascolo naturale e praterie di alta quota (B). S = ricchezza specifica (espressa come numero di specie); S* = ricchezza specifica, comprese le specie osservate al di fuori del tempo di rilevamento; S med = ricchezza specifica media (numero totale di contatti/numero di stazioni); H' = indice di diversità di Shannon & Weaver (1963); J = Equiripartizione di Lloyd & Ghelardi (1964); % non Pass. = percentuale di non Passeriformi; n. dom./tot = numero di specie dominanti sul totale.

I diagrammi rango-frequenza con le relative equazioni delle rette di regressione mostrano come il relativo coefficiente angolare risulti più elevato nelle aree con vegetazione rada e con vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione rispetto ai pascoli naturali e alle praterie d'alta quota (Fig. 2).

DISCUSSIONE

I valori della ricchezza di specie (22) e dell'indice di diversità (2,92) ottenuti nelle aree a pascolo naturale e praterie di alta quota si mostrano più elevati rispetto a quelli ottenuti da Calvario e Sarrocco (1997) in ambienti analoghi del Lazio. Ciò può essere la conseguenza della marcata eterogeneità spaziale riscontrabile nel Sito alla scala d'indagine (mosaico di incolti, coltivi, pascoli, arbusteti, aree forestali, ecotoni e antropizzate), evidente anche a livello delle singole tipologie ambientali.

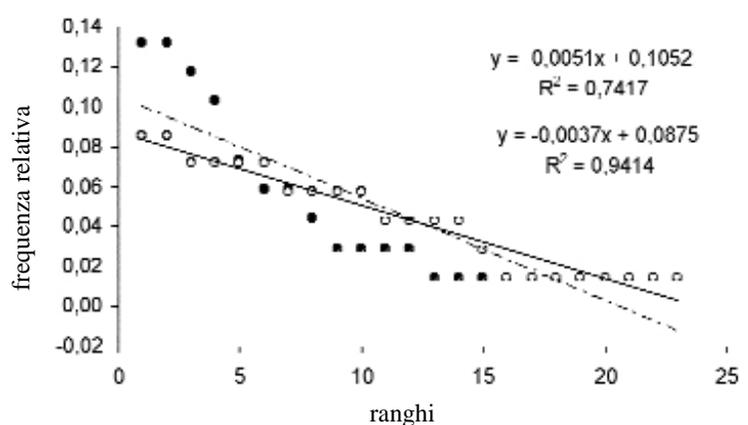


Fig. 2. Diagramma rango-frequenza (v. metodi) effettuato per le due tipologie di uso del suolo in esame e relative equazioni delle rette di regressione. Linea tratteggiata: aree con vegetazione rada, boschiva ed arbustiva in evoluzione; linea continua: aree a pascolo naturale e praterie di alta quota. In nero, sono indicate le specie rilevate nella prima tipologia; in bianco quelle nella seconda tipologia.

Considerando tutte le stazioni, le specie dominanti sono risultate quelle tipiche delle zone ecotonali e/o prevalentemente legate allo strato arbustivo. Alcune fra queste (*Troglodytes troglodytes*, *Erithacus rubecula*, *Turdus merula*, *Sylvia atricapilla*, *Fringilla coelebs*, *Carduelis chloris*) mostrano frequenze più elevate anche analizzando separatamente le stazioni delle aree con vegetazione arbustiva in evoluzione. Solo due specie di interesse comunitario sono state rilevate: *Lullula arborea* (SPEC 2; Heath et al., 2000) e *Lanius collurio* (Regione Lazio, 2004), quest'ultima dominante nella comunità dei pascoli sommitali e delle praterie naturali d'alta quota (Tab. I), ove frequenta gli arbusti caratteristici delle praterie cespugliate secondarie (es., *Crataegus* sp. e *Rosa canina*; Manzi e Perna, 1992). *Oenanthe oenanthe* è anch'essa risultata dominante in questa tipologia ambientale. Nelle aree a vegetazione rada, boschiva e arbustiva in evoluzione i valori di frequenza nettamente più elevati delle prime specie dominanti (*Erithacus rubecula*, *Turdus merula*, *Sylvia atricapilla*, *Fringilla coelebs*), legate alle condizioni ecotonali riscontrabili in questa tipologia ambientale, provocano a livello complessivo un'alterazione dei rapporti di frequenza fra le specie e ad una maggior pendenza della retta del diagramma rango/frequenza (Fig. 2). Ciò può stare ad indicare un'instabilità di questa tipologia, intermedia lungo il gradiente pascolo-arbusteto-bosco, che si riflette a livello di comunità ornitiche (cfr. Odum, 1988; Begon et al., 1986; Ganis, 1991).

Ringraziamenti. Vogliamo ringraziare Massimo Brunelli, Marco Caporioni (LIPU) e Marco Di Domenico (Museo Naturalistico dei Monti Prenestini), conoscitori dell'area, per la rilettura critica del testo; Sara Iamurri che ha svolto una tesi di laurea sull'argomento inerente questo contributo (Università degli studi Roma Tre); Marco A. Bologna per il continuo supporto; l'Ufficio SITA della Provincia di Roma per l'elaborazione cartografica. Un anonimo revisore ha fornito utili suggerimenti.

Summary

Breeding bird communities in "Monte Guadagnolo" Special Area of Conservation (Prenestini Mountains, Central Italy).

Breeding bird communities were investigated in spring 2004 in Monte Guadagnolo area. On the whole, 39 breeding species were detected (31 by E.F.P. method) with 7 non Passeriformes. Two species of European concern (*Lullula arborea* and *Lanius collurio*) were present in open habitats. *Oenanthe oenanthe* and *Lanius collurio* resulted dominant species only in pasture and grassland (with shrubs) land cover type. High spatial heterogeneity in the study area may explain higher values of richness and diversity index respect to similar land cover types of Central Italy. Species rank/relative frequency diagrams show an alteration of the diagram relative to the bird community of the open habitats with a higher proportion of woods and shrubs due to a very high frequency of few generalist species linked to edge conditions.

BIBLIOGRAFIA

- Bassi S. e Brunelli M., 1996. Poiana codabianca *Buteo rufinus*. In: Sorace A. (red.). Avvistamenti e comportamenti insoliti. Alula, 3: 136.
- Bibby C.J. e Burgess N.D., 1992. Bird Census Techniques. Academic Press, London.
- Blondel J., 1975. L'analyse des peuplements d'oiseaux, element d'un diagnostic ecologique. La methode des Echantillonnages Frequentiels Progressifs (E.F.P.). La Terre et la Vie, 29: 533-589.
- Begon, M., Harper, J.L., Townsend, C.R., 1986. Ecology. Individuals, populations and communities. Blackwell Scientific Publications, London.
- Calvario E. e Sarrocco S., 1997. Censimenti delle comunità ornitiche degli ambienti a vegetazione erbacea del Lazio (Italia centrale). Alula, 4: 87-92.
- Heath M., Borggreve C., Peet N., 2000. European Bird populations. Estimates and trends. Cambridge, U.K.: BirdLife International. BirdLife Conservation Series, 10.
- Ganis P., 1991. La diversità specifica nelle comunità ecologiche. Concetti, metodi e programmi di calcolo.; Quaderni del Gruppo Elaborazione Automatica Dati Ecologia Quantitativa, Dipartimento di Biologia, Università di Trieste, C.E.T.A. (International Center of Theoretical and Applied Ecology), GEAD-EQ, n. 10, 97 pp. 110
- Laurenti A. e Caporioni M., 2001. Avifauna dei Monti Prenestini. In: Angelici F.M. (ed.). Aspetti naturalistici dei Monti Prenestini, Ass. Nat. Orchidea, Regione Lazio, Assessorato Ambiente: 161-179.
- Lloyd M. e Ghelardi R.J., 1964. A table for calculating the equitability component of species diversity. Journal of Animal Ecology, 33: 217-225.

- Manzi A. e Perna P., 1992. Influenza della vegetazione sulla comunità di uccelli nidificanti nei pascoli secondari in un'area dell'Appennino Centrale. *Alula*, 1: 90-95.
- Odum E.P., 1988. *Basi di Ecologia*. Piccin, Padova.
- Pielou E.C., 1966. The mesurement of diversity in different types of biological collections. *Journal of Theoretical Biology*, 13: 131-144.
- Plini P., 1996. Analisi quantitative dell'avifauna nidificante in un ambiente ad elevate eterogeneità: la conca di Amatrice e l'altipiano di Campotosto (Parco Nazionale del Gran Sasso – Monti della Laga). *Alula*, 3: 68-77.
- Regione Lazio, 2004. *La rete Natura 2000 nel Lazio. Caratterizzazione dei Siti di Importanza Comunitaria e delle Zone di protezione Speciale per l'attuazione della sottomisura I.1.2*. Seconda ediz. revisionata. Assessorato Ambiente, Regione Lazio, 239 pp.
- Scotoni L., 1971. *La Regione dei Monti Prenestini*. Memorie della Società Geografica Italiana (Roma) 30: 97-270.
- Shannon C.E. e Weaver W., 1963. *Mathematical theory of communication*. University of Illinois Press, Urbana, Illinois.



DENSITÀ E CONSISTENZA NUMERICA DELLA BALIA DAL COLLARE *Ficedula albicollis* NEL pSIC “BOSCO VALLONINA” (RI) (MONTI REATINI, LAZIO)

STEFANO SARROCCO ⁽¹⁾ & ENRICO CALVARIO ⁽²⁾

⁽¹⁾ S.R.O.P.U. c/o LYNX Natura e Ambiente srl, Via Britannia 36, 00183 Roma.

E-mail: s.sarrocco@inwind.it

⁽²⁾ LYNX Natura e Ambiente srl, Via Britannia 36, 00183 Roma.

E-mail: lynx@fastwebnet.it

INTRODUZIONE

La Balia dal collare *Ficedula albicollis* è una specie a corologia europea che occupa le medie latitudini del Palearctico occidentale, dall'Europa centrale fino alla Russia sud occidentale. Popolazioni isolate sono presenti su alcune isole svedesi e lungo la penisola italiana. È una tipica specie nidificante nei boschi decidui, con predilezione per quelli maturi e ricchi di cavità naturali, nelle quali si riproduce. All'interno del suo areale sembra essere più abbondante nei paesi dell'Est Europa. Le popolazioni centrali sembrano essere rimaste stabili tra il 1970 ed 1990, mentre per i restanti Stati europei è stato evidenziato un lieve decremento tra il 1990-2000 che complessivamente viene valutato nell'ordine del 5% (Tucker and Heath, 1994; Hagemeyer and Blair, 1997; BirdLife International, 2004). In Italia occupa principalmente le faggete mature, tra i 1200 ed i 1800 metri di quota. Sulle Alpi è presente in un comprensorio ristretto e nidifica principalmente in querceti maturi e radi ed in castagneti termofili, a quote comprese tra i 450 ed i 700 metri (Meschini, Frugis, 1993). Si stima che nel nostro paese siano presenti da 2000 a 4000 coppie nidificanti (BirdLife International, 2004), con popolazioni soggette a sensibili fluttuazioni. Nel Lazio la Balia dal collare presenta una distribuzione ristretta, occupando quasi esclusivamente le faggete mature ed i castagneti, dai 600 metri di quota fino ai 1700 m s.l.m. (Gustin e Sorace, 1995). Tuttavia le osservazioni svolte nella fascia altimetrica inferiore meritano conferma in quanto si potrebbero riferire ad osservazione di individui ancora in fase di migrazione pre-riproduttiva. Le aree di presenza nella regione sono concentrate lungo l'Appennino, nel settore nord-orientale e meridionale, e su parte della dorsale dell'antiappennino (Monti Lepini). Nella nuova lista rossa italiana delle specie ornitiche minacciate è inserita tra quelle “a basso rischio”, (Calvario et al., 1999) ed è inserita nell'allegato I della Direttiva Europea “Uccelli” 79/409. Studi sulla biologia della specie sono, almeno in Italia, particolarmente scarsi (Bernoni, 1990; Gustin e Sorace, 1995) come anche a livello europeo (cfr. Cramp e Perrins, 1993 e Hagemeyer and Blair, 1997).

Nell'ambito della redazione del Piano di Gestione del proposto Sito di Importanza Comunitaria (pSIC) “Bosco Vallonina”, sono stati effettuati dei censimenti per veri-

ficare la presenza della Balia dal collare, indagarne la distribuzione e l'abbondanza nel sito.

AREA DI STUDIO E METODI

Il pSIC "Bosco di Vallonina", identificato dal codice Natura 2000 IT6020009, si estende su 980,0 ha nel comune di Leonessa, in Provincia di Rieti, ad un'altezza media di 1471 metri s.l.m. . Geograficamente il sito è localizzato nel gruppo dei Monti Reatini, al confine tra il Lazio e l'Umbria ed è incluso nella Zona di Protezione Speciale "Monti Reatini" - IT6020005. Il sito è stato individuato principalmente per la presenza dell'habitat prioritario "Faggete degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*" (cod. Natura 2000: 9210*). Infatti nell'area di studio i boschi di faggio (*Fagus sylvatica*) rappresentano la tipologia vegetazionale più frequente, ricoprendo quasi ininterrottamente i versanti tra i 1000 e i 1900 metri circa. Alle quote più elevate si rinvencono prevalentemente faggete pure, monospecifiche, accompagnate sporadicamente da aceri (*Acer pseudoplatanus*, *A. obtusatum*, *A. platanoides*), sorbi (*Sorbus aria*, *S. aucuparia*) e salici delle capre (*Salix caprea*). In alcuni settori dell'area in esame la faggeta, nello strato arbustivo-dominato, si arricchisce anche di tasso (*Taxus baccata*) e di agrifoglio (*Ilex aquifolium*) che si possono rinvenire sia associati che in gruppi isolati. Nel corso dei mesi di maggio-giugno 2003 sono stati effettuati alcuni sopralluoghi per verificare e quantificare la presenza della Balia dal collare. I sopralluoghi hanno interessato tutti i settori forestali del territorio del sito che sono stati visitati utilizzando la rete dei sentieri riportata nella cartografia 1:25.000 (CAI, 1989).

<i>N. data rilievo</i>	<i>quota min</i>	<i>quota max</i>	<i>lunghezza in m</i>	<i>toponimo</i>
1 25/05/2003	1160	1450	1977,739	Vall'Organo
2 28/05/2003	1180	1430	1093,628	Rif.Vallonina
3 28/05/2003	1210	1630	3238,658	Fosso Tascino
4 08/06/2003	1390	1650	1200,196	Valle Maglionica
5 11/06/2003	1450	1735	1195,418	Prato dei Sassi
6 25/05/2003	1450	1657	1468,005	Alta Vall'Organo
Totale			10173,644	

Tabella I. Data del campionamento, quota minima e massima, lunghezza in metri e toponimo dei line transect.

I campionamenti standardizzati sono stati realizzati attraverso il *Line Transect Method* (Jarvinen e Vaisanen, 1975, 1976) (Tab. I). Lungo i percorsi campione, per un totale complessivo di 10173 m, sono stati registrati i dati relativi alle osservazioni e agli ascolti della specie all'interno di una fascia di 25 metri (*main belt*), da ambo

i lati del percorso (50 metri in totale) ed oltre i 25 metri (*supplementary belt*). Ad ogni osservazione è stato assegnato un determinato valore sulla base di quanto previsto dal metodo di rilevamento:

- maschio in canto, nidia, nido, coppia con pulli, nidia = 1 coppia;
- individuo osservato, verso registrato = 0,5 coppia.

Per il calcolo delle densità abbiamo utilizzato la correzione proposta da Jarvinen and Vaisanen (1976), considerando come lineare la relazione tra distanza e "detectability" (cf. Bibby and Burghes, 1992), calcolata come $D = 1000Nk/L$, dove D è la densità, N è il numero di individui/coppie totali di una determinata specie, L la lunghezza del transecto, $k = (1 - \sqrt{1 - p})/w$, $p = N_I/N$, N_I = individui osservati nella *main belt*, w è la fascia dei 25 metri. In ambiente GIS ESRI Arc View / Arc Info con il supporto dell'estensione *Spatial Analyst* è stata definita in prima approssimazione una superficie di habitat riproduttivo idoneo per la Balia dal collare ed effettuata una stima della popolazione nidificante presente nel sito, utilizzando i dati di presenza e di densità ottenuti. A tale scopo si è fatto riferimento:

- 1) alla carta della vegetazione del sito in scala 1:10.000;
- 2) alla carta delle particelle forestali;
- 3) al modello digitale del terreno con passo 40 m formato GRID.

RISULTATI E DISCUSSIONE

In tabella II sono riportate le singole osservazioni della Balia dal collare, effettuate nel corso dei campionamenti, la tipologia di osservazione, l'habitat e la quota.

<i>data</i>	<i>tipo di osservazione</i>	<i>habitat</i>	<i>quota m s.l.m.</i>
25/05/2003	1 M canto	bordo di faggeta	1660
25/05/2003	1 M canto	bordo di faggeta	1570
28/05/2003	1 M difesa territoriale	interno di faggeta	1290
28/05/2003	1 M difesa territoriale	interno di faggeta	1330
28/05/2003	1 M canto	interno di faggeta	1405
28/05/2003	1 M canto	interno di faggeta	1460
28/05/2003	1 M canto	interno di faggeta	1310
08/06/2003	1 M difesa territoriale	interno di faggeta	1625
08/06/2003	1 M canto	interno di faggeta	1600
11/06/2003	1 M canto	interno di faggeta	1635
11/06/2003	1 M canto	interno di faggeta	1660
11/06/2003	1 M canto	interno di faggeta	1715

Tabella II. Osservazioni di Balia dal collare effettuate nel corso dei campionamenti, tipo di osservazione e di habitat

La Balia dal collare è stata registrata in una fascia altimetrica compresa tra i 1290 ed 1715 m s.l.m. (media =1522 , DS ± 153,82). La specie è risultata dominante nella

comunità forestale con una frequenza di 0,05 ed una densità di 0,28 cp/ha. Bernoni (in Gustin e Sorace, 1995) riferisce un valore di densità della specie nel medesimo sito di studio, di 0,15 cp/ha, solo leggermente inferiore a quello registrato durante il presente studio all'interno della *main belt* (0,20 cp/ha), evidenziando una sostanziale stabilità della popolazione di Balia dal collare nel sito. Alcuni Autori (Glowacinski, 1973, Khokhlova, 1965, Stastny et al., 1987) evidenziano valori più elevati nei boschi di latifoglie (0,3-2,1 coppie/ha) che in quelli di conifere (0,01 coppia/ha), con valori massimi coincidenti in aree in cui vengono collocate cassette-nido (1-8 coppie/ha); infatti, sembra accertato che la ridotta disponibilità di cavità naturali rappresenti un fattore limitante per la specie (cfr. Cramp et al., 1993) (Tab. III).

Densità in coppie/ha	Tipo di bosco	Località	Fonte
0,69	Bosco di latifoglie deciduo	Parco Nazionale di Bialowieza (Polonia)	Tomialojc & Wesolowski, 1990, in Cramp et al., 1993
0,02	Bosco misto di conifere e latifoglie	Parco Nazionale di Bialowieza (Polonia)	Tomialojc & Wesolowski, 1990, in Cramp et al., 1993
1,30	Bosco di latifoglie	Foresta di Niepolomice (Polonia)	Glowacinski, 1973, in Hagemeyer and Blair, 1997
0,70	-	Regione di Gorkiy (Russia)	Khokhlova, 1965, in Cramp et al., 1993
0,1-2,1	Bosco di latifoglie (querceto)	ex Cecoslovacchia	Stastny et al., 1987, in Hagemeyer and Blair, 1997
0,36	- Svizzera	SE Maurizio,	1987, in Cramp et al., 1993
8	Bosco di latifoglie (con cassette nido)	Gotland (Svezia)	Gustafsson, 1987 e 1988, in Cramp et al., 1993
1	Bosco di conifere (con cassette nido)	Gotland (Svezia)	Gustafsson, 1987 e 1988, in Cramp et al., 1993
1,65	Bosco di latifoglie (in cavità naturali)	Gotland (Svezia)	Gustafsson, 1987 e 1988, in Cramp et al., 1993
2,1-9,3	Bosco con cassette nido	Budapest (Ungheria)	Torok and Toth, 1988, in Cramp et al., 1993
0,15	Bosco di latifoglie (faggeta)	Mt. Terminillo, Lazio, Italia	Bernoni in Gustin e Sorace, 1995
0,05	Bosco di latifoglie (faggeta)	Monte Autore, Lazio, Italia	Bernoni in Gustin e Sorace, 1995
0,12-0,15	Bosco di latifoglie (faggeta)	Parco Nazionale Abruzzo, Abruzzo, Italia	Bernoni, 1990
0,28 (0,20)*	Bosco di latifoglie (faggeta)	Bosco di Vallonina (RI), Lazio, Italia.	Presente studio

* tra parentesi il valore di densità non corretto

Tabella III. Densità della Balia dal collare registrate nei diversi stati europei e nel presente studio.

Stima della consistenza numerica nel sito

Attraverso l'utilizzo di un software GIS è stata definita la superficie dell'habitat potenzialmente utilizzato dalla specie ed è stata effettuata una stima della popolazione presente nel sito, estrapolando i dati di densità ottenuti. A tale scopo è stata selezionata la fascia altimetrica in cui la specie è stata rilevata (tra i 1300 ed i 1700 m s.l.m.) e ad essa è stata sovrapposta la superficie occupata dalla faggeta d'alto fusto nel sito. Si è così ottenuta un'area di 783 ettari considerata in prima approssimazione l'ambito territoriale potenzialmente idoneo alla riproduzione della specie. Utilizzando i due valori di densità ottenuti (0,20 e 0,28 cp/ha) è stato quindi calcolato un numero minimo e massimo di coppie presenti nel sito e ciò ha portato ad una stima della consistenza numerica, compresa tra 157 e 219 coppie nidificanti. La stima di 101-1000 coppie nidificanti nell'intera Regione, riportata in Boano et al. (1995) risulta, almeno per quanto riguarda l'estremo inferiore del *range*, eccessivamente prudente.

Ringraziamenti. Si ringraziano la Regione Lazio - Assessorato Ambiente, l'Amministrazione Provinciale di Rieti ed il Comune di Leonessa per la disponibilità prestata nel corso dello studio.

Summary

Density and breeding population of the Collared Flycatcher *Ficedula albicollis* in a Site of European Community Importance (SCI) "Bosco Vallonina" (Latium, Central Italy).

In 2003 we carried out a study on the breeding population of the Collared Flycatcher in the "Bosco Vallonina" site, a mountainous area situated in the Central Apennines, covered by stands of beech wood in a height range between 1000 to 1800 m asl. The goals of the study propose checking the presence of the species and its state of preservation on the site as a useful tool for drawing up a management plan of the SCI. We conducted a census of the breeding population of the target species by means of the Transect Method (Jarvinen and Vaisanen, 1975, 1976), during May and June. We sampled about 10 km and 50 ha (5% of the total area). The beech's bird community is composed by 26 species, two of which are not typical forestal species like Chough *Pyrrhocorax pyrrhocorax* and Woodlark *Lullula arborea*. Some pairs of White-backed Woodpecker *Dendrocopos leucotos* are also present on the site, but we didn't collect data during the samplings. All the pairs of Collar Flycatcher censused are located in the mature beech forest at an altitude of 1300-1700 m asl. The density of the species is between 0.20 to 0.28 pair/ha (respectively without and with the detectability coefficient factor). These values are similar to other density values found previously (0.15 pair/ha) in the same area. We estimated the breeding population pairs present on the entire site through the use of a softwa-

re GIS and using different geographic and thematic data: digital terrain model, forestal and vegetation maps. We found a potential suitable habitat for the target species of 783 hectares with a total breeding population of 157 or 219 pairs (without and with the detectability coefficient factor).

Table I. The main features of the selected transects.

Table II. Pairs of Collared Flycatcher found on the site, observation (singing male -territorial display) and habitat type (central or bordering in the beech stand) and relative altitude.

Table III. Density values of Collared Flycatcher found in other European countries.

BIBLIOGRAFIA

- Bernoni M., 1990. Ricerche sugli uccelli del Parco Nazionale d'Abruzzo. Centro Studi ecologici Appenninici del Parco Nazionale d'Abruzzo. Relazione tecnica non pubblicata.
- Bernoni M., 1999. Lo status del Picchio dorsobianco *Picoides leucotos* in Italia centrale: nuove scoperte e prospettive di conservazione. Avocetta, 23: 103.
- Bibby C.J., Burgess N.D. & D.A. Hill, 1992. Bird Census Techniques. RSPB, BTO. Academic Press, London.
- Boano A., Brunelli M., Bulgarini F., Montemaggiore A., Sarrocco S. & Visentin M. (a cura di), 1995. Atlante degli Uccelli nidificanti nel Lazio. Alula (1-2), volume speciale.
- Bulgarini F., Calvario E., Fraticelli F., Petretti F. e S. Sarrocco. 1998. Libro Rosso degli Animali d'Italia. Ministero dell'Università e Ricerca Scientifica – WWF Italia, Roma.
- BirdLife International, 2004. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Cambridge, UK. BirdLife International (BirdLife Conservation Series, no.12).
- Calvario E., Gustin M., Sarrocco S., Gallo-Orsi U., Bulgarini F., Fraticelli F., 1999. Nuova Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti in Italia. Riv. ital. Orn., 69.
- Club Alpino Italiano (Sezione di Rieti, Sottosezione di Leonessa), 1989. I sentieri montani della Provincia di Rieti. Gruppo Monti Reatini, scala 1:25.000. CAI – 5ª Comunità Montana "Montepiano Reatino". Cartografia.
- Cramp, S., Perrins C.M., and D.J.Brooks (Eds), 1993. The Birds of the Western Palearctic. Vol.VII. OxfordUniversity Press, Oxford.
- Fornasari L., de Carli E., Brambilla S., Nuvoli L., Maritan E., Mingozzi T., 2002. Distribuzione dell'avifauna nidificante in Italia: primo bollettino del progetto di monitoraggio MITO2000. Avocetta, 26: 59-115.
- Gustin M. e Sorace A., 1995. Balia dal collare *Ficedula albicollis*. In: Boano A., Brunelli M., Bulgarini F., Montemaggiore A., Sarrocco S. & Visentin M. (a cura di), 1995. Atlante degli Uccelli nidificanti nel Lazio. Alula (1-2), volume speciale: 144-145.
- Hagemeijer E.J.M. and M.J. Blair (eds), 1997. The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. T & A D Poyser, London.
- Heath M.F. and M.L. Evans (eds.), 2000. Important Bird Areas in Europe: Priority sites for conservation. 2 vols. Cambridge, UK: BirdLife International (BirdLife Conservation Series N° 8).
- Jarvinen O. & Vaisanen R.A. 1975. Estimating relative densities of breeding birds by the line transect method. Oikos, 26: 316-322.
- Jarvinen O. & Vaisanen R.A. 1976. Finnish Line Transect Censuses. Ornis Fennica, 53: 115-118.
- Meschini E. e S. Frugis (Eds.), 1993. Atlante degli uccelli nidificanti in Italia. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, XX: 1-344.
- Tucker G.M. and Heath M.F., 1994. Birds in Europe: their conservation status. Cambridge, U.K.: Birdlife International (BirdLife Conservation Series no.3).

LE COMUNITÀ ORNITICHE SVERNANTI NEL COMPENSORIO DEI MONTI LEPINI (*)

ALBERTO SORACE ⁽¹⁾, LUIGI CORSETTI ⁽²⁾, ELISA LANZUISI ⁽³⁾

Ricerca realizzata per conto dell'Agenzia Regionale Parchi (ARP, responsabili del procedimento G. Tallone, G. Arcà e S. Sarrocco) nell'ambito del piano di gestione della ZPS "Monti Lepini Centrali".
I dati del 2003-2004 sono stati raccolti da Sorace & Lanzuisi.

⁽¹⁾ S.R.O.P.U. c/o Lynx Natura e Ambiente, Via Britannia 36, 00183 Roma

⁽²⁾ Via Adige 45, 04100 Latina

⁽³⁾ Agenzia Regionale Parchi, Via Indonesia 33, 00144 Roma

INTRODUZIONE

La conoscenza dell'ornitofauna di alcune formazioni montuose del Lazio meridionale (Monti Lepini, Ausoni e Aurunci) riveste un particolare interesse non solo per il loro valore naturalistico, conservazionistico e biogeografico, ma anche per la valutazione delle affinità con l'ornitofauna appenninica e preappenninica. Le formazioni montuose del Lazio meridionale, infatti, sono separate dalla catena appenninica da un'area a elevata antropizzazione che potrebbe impedire gli scambi tra le popolazioni di molte specie e la colonizzazione di altre. Per quanto concerne i Monti Lepini le informazioni sulle comunità ornitiche nidificanti vengono da alcuni lavori specifici (Corsetti, 1988, 1990); in questo studio invece sono riportati i dati acquisiti sulle comunità ornitiche svernanti. Ciò rappresenta un ulteriore motivo d'interesse perché al cospetto dei numerosi lavori condotti in Italia sulle comunità ornitiche nidificanti (p.es. Bernoni et al., 1989, Guerrieri et al., 1992, Sarrocco e Sorace, 1997, Tellini Florenzano, 1999, Battisti, 2001), un numero limitato di ricerche è stato effettuato sulle comunità svernanti (Farina, 1982, 1986, Meschini e Lambertini, 1986, Foschi e Gellini, 1993, Marangoni et al., 1999, Sorace 2000).

AREA DI STUDIO

L'area di studio include l'intero comprensorio dei Monti Lepini (circa 800 kmq; Province di Frosinone, Latina, Roma). Questi monti, a litologia affiorante principalmente calcarea, sono formati da due catene parallele con andamento nord-ovest sud-est separate da una profonda valle (linea tettonica Montelanico-Carpineto). Il territorio alle maggiori altitudini della catena occidentale costituisce la zona di protezione speciale (ZPS) 'Monti Lepini centrali' (sito designato ai sensi della direttiva Uccelli 79/409; Fig.1) che include il Monte Semprevisa (1536 m s.l.m.), la cima più elevata di tutto l'Antiappennino laziale meridionale. La complessa orografia

l'estensione del territorio e la vicinanza del mare determinano sui Monti Lepini variazioni climatiche sostanziali. In accordo con il lavoro di Blasi (1994) sulla fito-climatologia del Lazio, si possono individuare quattro differenti fitoclimi: termotipo montano inferiore, termotipo collinare superiore, termotipo collinare inferiore/superiore, termotipo mesomediterraneo inferiore.

METODI

I rilevamenti quantitativi sono stati effettuati in nove giornate comprese tra il 16 dicembre 2003 e l'11 febbraio 2004. Le comunità ornitiche svernanti sono state studiate mediante stazioni d'ascolto (140) negli ambienti predominanti del comprensorio lepino (cfr. Fig. 1 e Tab. I): faggeta, bosco deciduo (inclusi i castagneti, i querceti, gli ostrieti, ecc.), lecceta, rimboschimenti a conifere, oliveti, prati/pascolo. Per ogni stazione d'ascolto, su dieci alberi selezionati casualmente all'interno di un'area di 50 m di raggio dall'osservatore sono stati misurati: il diametro (all'altezza del petto dell'osservatore), l'altezza e la distanza dall'albero più vicino. In tutte le stazioni, nell'area di 50 m di raggio dall'osservatore, è stata valutata anche la percentuale di copertura e l'altezza massima delle zone cespugliate.

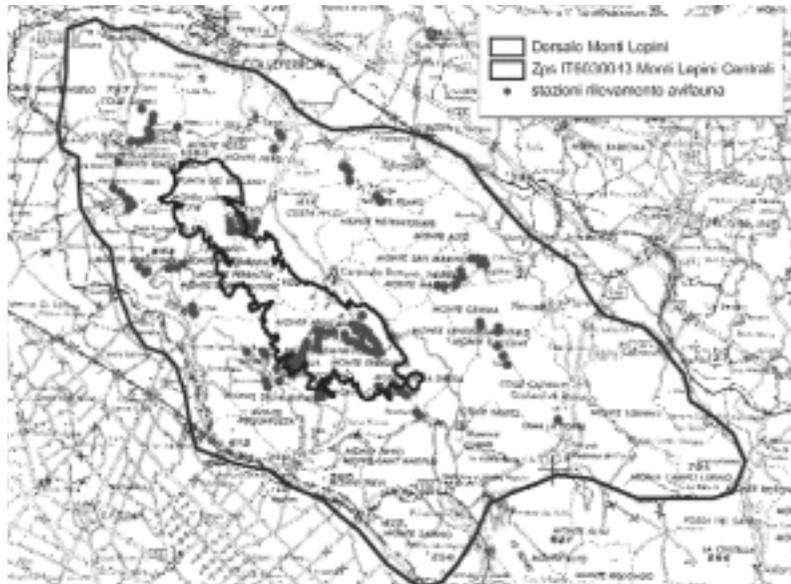


Fig. 1. Distribuzione delle stazioni d'ascolto nell'area di studio. Sono indicati anche i confini della ZPS Monti Lepini centrali.

Ambiente	No. stazioni	Ambiente	No. stazioni
Faggeta	21	Boschi di conifere	7
Bosco deciduo	28	Oliveti	18
Lecceta	26	Prati/pascolo	40

Tab. I. Numero di stazioni individuate negli ambienti dei Monti Lepini.

L'avifauna è stata censita seguendo il metodo delle stazioni d'ascolto o IPA (Blondel et al., 1970), tuttavia, in accordo con altri autori, il periodo di permanenza in ogni stazione è stato ridotto a cinque minuti, rispetto ai venti della metodologia standard, in quanto la maggioranza delle specie viene registrata nei primi minuti di rilevamento (cfr. Bibby e Burghess, 1992; Sorace et al., 2000). In questo modo si può inoltre programmare un numero maggiore di stazioni d'ascolto migliorando il grado di copertura dell'area studiata.

Gli individui in transito con volo alto non sono stati considerati come appartenenti alla comunità svernante nell'ambiente in esame. È stata registrata la presenza delle specie sia all'interno, sia all'esterno di un raggio di 50 m dal rilevatore. Per l'analisi dei dati relativi a ogni ambiente del comprensorio lepino, sono state invece considerate soltanto le osservazioni raccolte all'interno di un raggio di 50 m dal rilevatore. I dati così ottenuti sono stati elaborati per ottenere informazioni sui seguenti parametri delle comunità ornitiche: ricchezza (S), ossia il numero complessivo di specie campionate; abbondanza (A), numero medio di individui registrati per stazione d'ascolto; biomassa totale (Bt), peso (in grammi) degli individui censiti per stazione d'ascolto; biomassa consumante (Bc; in g/10 ha; calcolata come: $Bc = Bt^{0.7}$) (Salt, 1957); numero di specie dominanti, cioè numero di specie in cui la frequenza relativa (f_i) > 0,05 (Turcek, 1956; Oelke, 1980); diversità delle specie (H) (Shannon e Weaver, 1963); equiripartizione (J) (Lloyd e Ghelardi, 1964; Pielou, 1966).

Oltre ai dati raccolti con i metodi standardizzati, vengono riportati anche quelli di specie ornitiche più elusive o di interesse conservazionistico, scaturiti da ulteriori osservazioni compiute in anni precedenti. Per gli ambienti presenti su un'ampia fascia altitudinale (bosco deciduo, aree aperte e leccete) e di cui si disponeva di un buon numero di rilevamenti, i parametri della comunità (ricchezza, abbondanza) ottenuti per ogni stazione d'ascolto sono stati correlati con l'altitudine delle stesse mediante test di Pearson. Inoltre i parametri della comunità sono stati correlati con le diverse caratteristiche strutturali della vegetazione (percentuale di copertura e all'altezza massima dei cespugli; valori medi di diametro, distanza e altezza degli alberi).

RISULTATI

Complessivamente nel comprensorio dei Monti Lepini, nell'inverno 2003-2004, sono state osservate 54 specie (Tab. II), di cui tre (Tortora dal collare orientale *Streptopelia decaocto*, Ballerina gialla *Motacilla cinerea* e Passera mattugia *Passer montanus*) rinvenute al di fuori delle stazioni d'ascolto.

Sparviere <i>Accipiter nisus</i>	Occhiocotto <i>Sylvia melanocephala</i>
Poiana <i>Buteo buteo</i>	Capinera <i>Sylvia atricapilla</i>
Gheppio <i>Falco tinnunculus</i>	Lui piccolo <i>Phylloscopus collybita</i>
Pellegrino <i>Falco peregrinus</i>	Regolo <i>Regulus regulus</i>
Fagiano comune <i>Phasianus colchicus</i>	Fiorrancino <i>Regulus ignicapillus</i>
Piccione selvatico <i>Columba livia dom.</i>	Codibugnolo <i>Aegithalos caudatus</i>
Colombaccio <i>Columba palumbus</i>	Cincia bigia <i>Parus palustris</i>
Tortora dal collare orient. <i>Streptopelia decaocto</i>	Cincia mora <i>Parus ater</i>
Civetta <i>Athene noctua</i>	Cinciarella <i>Parus caeruleus</i>
Allocco <i>Strix aluco</i>	Cinciallegra <i>Parus major</i>
Picchio verde <i>Picus viridis</i>	Picchio muratore <i>Sitta europea</i>
Picchio rosso maggiore <i>Picoides major</i>	Rampichino <i>Certhia brachydactyla</i>
Tottavilla <i>Lullula arborea</i>	Ghiandaia <i>Garrulus glandarius</i>
Pispola <i>Anthus pratensis</i>	Gazza <i>Pica pica</i>
Ballerina gialla <i>Motacilla cinerea</i>	Taccola <i>Corvus monedula</i>
Ballerina bianca <i>Motacilla alba</i>	Cornacchia grigia <i>Corvus corone</i>
Scricciolo <i>Troglodytes troglodytes</i>	Corvo imperiale <i>Corvus corax</i>
Passera scopaiola <i>Prunella modularis</i>	Storno <i>Sturnus vulgaris</i>
Sordone <i>Prunella collaris</i>	Passera d'Italia <i>Passer italiae</i>
Pettirosso <i>Erithacus rubecula</i>	Passera mattugia <i>Passer montanus</i>
Codiroso spazzacamino <i>Phoenicurus ochruros</i>	Fringuello <i>Fringilla coelebs</i>
Saltimpalo <i>Saxicola torquata</i>	Verzellino <i>Serinus serinus</i>
Passero solitario <i>Monticola solitarius</i>	Verdone <i>Carduelis chloris</i>
Merlo <i>Turdus merula</i>	Cardellino <i>Carduelis carduelis</i>
Cesena <i>Turdus pilaris</i>	Fanello <i>Carduelis cannabina</i>
Tordo bottaccio <i>Turdus philomelos</i>	Zigolo nero <i>Emberiza cirulus</i>
Tordela <i>Turdus viscivorus</i>	Zigolo muciatto <i>Emberiza cia</i>

Tab. II. Specie osservate nell'inverno 2003-2004 nei Monti Lepini.

Oltre a queste specie, nel comprensorio dei Lepini si segnala un caso di svernamento di Biancone *Circaetus gallicus*, avvenuto nel gennaio 1997, quando un esemplare fu avvistato regolarmente nelle aree collinari del versante occidentale. Nello stesso anno si verificò un caso analogo nel gruppo del Monte Cairo (Lazio meridionale) (Roma e Rossetti, com. pers., 1997). In Italia la specie viene segnalata come svernante regolare localizzata (Bricchetti e Fracasso 2003), mentre nel Lazio è considerata svernante irregolare (Brunelli e Fraticelli 1997). Anche l'Astore *Accipiter gentilis*, deve considerarsi svernante nei Monti Lepini dopo che, a partire dagli anni duemila, si osserva con una certa regolarità soprattutto in periodo invernale, così come

l'Albanella reale *Circus cyaneus* di cui alcuni esemplari svernano regolarmente nelle aree collinari e nelle fasce pedemontane del settore nord-orientale del comprensorio (Fusacchia e Marozza, com. pers., 2004). In accordo con Corsetti (1990) sono presenti regolarmente in inverno, pur se numericamente fluttuanti anche il Tordo sassello *Turdus iliacus*, la Cesena *Turdus pilaris* e il Frosone *Coccothraustes coccothraustes*. Inoltre sono stati segnalati come svernanti, anche se in modo irregolare: Smeriglio *Falco columbarius*, Colombella *Colomba oenas*, Torcicollo *Jynx torquilla*, Merlo dal collare *Turdus torquatus*, Gracchio corallino *Pyrhocorax pyrrhocorax*, Peppola *Fringilla montifringilla*, Lucherino *Carduelis spinus*, Crociere *Loxia curvirostra*, Ciuffolotto *Pyrrhula pyrrhula* e Zigolo giallo *Emberiza citrinella* (Cfr. Corsetti, 1990). Di queste specie non si hanno, però, segnalazioni recenti con l'eccezione della Peppola di cui il 24 novembre 2004 è stato osservato un esemplare in località "le Fosse" (gruppo di Monte Lupone) a m 1.150 circa, assieme a Fringuelli. Per Grifone *Gyps fulvus*, Aquila reale *Aquila chrysaetos*, Lanario *Falco biarmicus*, Beccaccia *Scolopax rusticola* e Barbagianni *Tyto alba* alcune informazioni sono riportate in un paragrafo successivo.

Comunità ornitiche nei diversi ambienti studiati

Gli ambienti aperti, a causa dell'ampia distribuzione altitudinale e della loro collocazione al margine di diverse formazioni boschive, ospitano il maggior numero di specie e mostrano i valori più elevati di diversità. Comunque le zone a uliveto sono risultate l'ambiente arborato più ricco di specie e, complessivamente, quello con la maggiore abbondanza di individui, biomassa totale e consumante (Tab. IV). La presenza di olive non raccolte favorisce le specie ad alimentazione invernale frugivora come la Capinera *Sylvia atricapilla*, il Pettirosso *Erithacus rubecula*, il Tordo bottaccio *Turdus philomelos* e il Merlo *Turdus merula* che raggiungono valori di abbondanza particolarmente rilevanti (Tab. IIIB). Negli oliveti l'abbondanza degli individui è risultata correlata positivamente con il diametro degli alberi ($r = .55184$, $n = 17$, $P = 0,02$). Negli altri ambienti i valori di abbondanza sono in genere bassi, con l'eccezione di alcune stazioni in cui il numero di individui di alcune specie può essere molto elevato, a indicare che gli animali si spostano nel comprensorio concentrandosi in zone di alimentazione più favorevoli. L'osservazione serale di gruppi di fringillidi, cince e altre specie (p. es. Passero solitario *Monticola solitarius*) in risalita dalle quote più basse, suggerisce che le zone di alimentazione siano localizzate più spesso alle pendici dei Lepini e fuori dall'area della ZPS. Così alcune specie di interesse comunitario nidificanti nel comprensorio (p. es. Pellegrino *Falco peregrinus* e Tottavilla *Lullula arborea*) (cfr. Corsetti, 1990), sono difficilmente osservabili nel periodo invernale (vedi sotto). Escludendo gli oliveti, in accordo con quanto già noto in letteratura (p. es. Sorace 1996, Sarrocco e Sorace 1997), il bosco deciduo è la formazione boschiva che mostra i valori più elevati di ricchezza, abbondanza di individui, diversità, biomassa totale e consumante, e quelli minori di equiripartizione (Tab. IV).

Specie	faggeta			bosco deciduo			lecceta		
	media	ds	fi	media	ds	fi	media	ds	fi
Picchio muratore	1,333	1,528	0,295	0,750	1,110	0,062			
Cincia bigia	0,571	0,746	0,126	0,107	0,416	0,009	0,038	0,196	0,008
Cinciallegra	0,524	0,814	0,116	0,750	1,295	0,062	0,423	0,504	0,085
Cinciarella	0,429	0,598	0,095	0,643	0,826	0,053	0,385	0,571	0,077
Fringuello	0,333	0,577	0,074	4,000	11,376	0,332	0,846	1,156	0,169
Merlo	0,190	0,402	0,042	0,929	1,152	0,077	0,423	0,758	0,085
Tordela	0,190	0,512	0,042	0,071	0,262	0,006			
Pettiroso	0,143	0,359	0,032	2,143	1,145	0,178	1,000	0,894	0,200
Rampichino	0,143	0,359	0,032	0,250	0,518	0,021	0,038	0,196	0,008
Cincia mora	0,143	0,478	0,032						
Picchio verde	0,095	0,301	0,021	0,107	0,315	0,009	0,038	0,196	0,008
Scricciolo	0,095	0,301	0,021	0,143	0,356	0,012	0,077	0,272	0,015
Cornacchia	0,095	0,301	0,021	0,321	0,670	0,027	0,192	0,634	0,038
Sparviero	0,048	0,218	0,011						
Colombaccio	0,048	0,218	0,011	0,036	0,189	0,003			
Picchio rosso mag.	0,048	0,218	0,011	0,036	0,189	0,003	0,038	0,196	0,008
Codibugnolo	0,048	0,218	0,011	0,321	0,670	0,027	0,192	0,694	0,038
Ghiandaia	0,048	0,218	0,011	0,143	0,356	0,012	0,538	0,647	0,108
Poiana									
Pellegrino							0,038	0,196	0,008
Gheppio									
Fagiano									
Tottavilla									
Pispola									
Ballerina bianca									
Passera scopaiaola				0,107	0,315	0,009	0,038	0,196	0,008
Sordone									
Codirosso spazzac.									
Saltimpalo									
Passero solitario									
Tordo bottaccio				0,214	1,134	0,018			
Capinera				0,214	0,568	0,018	0,038	0,196	0,008
Occhiocotto				0,077	0,272	0,015			
Lui piccolo				0,071	0,262	0,006			
Regolo									
Fiorrancino				0,286	0,600	0,024	0,308	0,549	0,062
Corvo imperiale				0,038	0,196	0,008			
Taccola									
Storno									
Fanello				0,071	0,378	0,006			
Cardellino				0,154	0,784	0,031			
Verzellino									
Verdone				0,179	0,945	0,015	0,077	0,392	0,015
Passera d'Italia									
Zigolo nero				0,071	0,378	0,006			
Zigolo muciatto				0,071	0,378	0,006			

Tab. III A. Numero medio di individui censiti per stazione d'ascolto (con deviazione standard, ds, e frequenza relativa, fi) negli ambienti di faggeta, bosco deciduo e lecceta.

Specie	rimboschimenti			oliveti			ambienti aperti		
	media	ds	fi	media	ds	fi	media	ds	fi
Picchio muratore									
Cincia bigia							0,054	0,006	0,006
Cinciallegra	0,375	0,744	0,065	0,611	0,778	0,029	0,216	0,025	0,025
Cinciarella	0,375	0,518	0,065	0,500	0,618	0,024	0,389	0,044	0,044
Fringuello	1,500	0,756	0,261	2,556	3,329	0,122	0,892	0,101	0,101
Merlo	0,125	0,354	0,022	1,611	1,290	0,077	0,892	0,101	0,101
Tordela							0,162	0,018	0,018
Pettiroso	1,125	0,991	0,196	3,611	0,979	0,172	1,108	0,126	0,126
Rampichino	0,125	0,354	0,022	0,167	0,514	0,008	0,027	0,003	0,003
Cincia mora	0,500	0,756	0,087						
Picchio verde	0,250	0,463	0,043				0,081	0,009	0,009
Scricciolo	0,250	0,463	0,043				0,108	0,012	0,012
Cornacchia	0,250	0,463	0,043	0,667	0,767	0,032	0,432	0,049	0,049
Sparviero									
Colombaccio									
Picchio rosso mag.									
Codibugnolo	0,125	0,354	0,022	0,111	0,471	0,005			
Ghiandaia	0,250	0,463	0,043				0,054	0,006	0,006
Poiana	0,125	0,354	0,022						
Pellegrino									
Gheppio							0,054	0,006	0,006
Fagiano				0,056	0,236	0,003			
Tottavilla							0,027	0,003	0,003
Pispola							0,919	0,104	0,104
Ballerina bianca				0,111	0,323	0,005	0,162	0,018	0,018
Passera scopaiaola				0,278	0,575	0,013	0,216	0,025	0,025
Sordone							0,270	0,031	0,031
Codirosso spazzac.	0,125	0,354	0,022	0,222	0,548	0,011	0,514	0,058	0,058
Saltimpalo	0,111	0,323	0,005	0,081	0,009	0,009			
Passero solitario				0,111	0,471	0,005			
Tordo bottaccio				1,167	1,249	0,056	0,027	0,003	0,003
Capinera				2,889	1,906	0,138	0,297	0,034	0,034
Occhiocotto				1,167	0,985	0,056	0,514	0,058	0,058
Lui piccolo	0,125	0,354	0,022						
Regolo	0,125	0,354	0,022						
Fiorrancino									
Corvo imperiale									
Taccola							0,135	0,015	0,015
Storno				0,667	1,138	0,032			
Fanello				0,056	0,236	0,003	0,622	0,071	0,071
Cardellino				1,500	2,431	0,071	0,324	0,037	0,037
Verzellino				0,833	2,383	0,040	0,054	0,006	0,006
Verdone				0,278	0,575	0,013			
Passera d'Italia				1,722	2,803	0,082	0,108	0,012	0,012
Zigolo nero							0,054	0,006	0,006
Zigolo muciatto									

Tab. III B. Numero medio di individui censiti per stazione d'ascolto (con deviazione standard, ds, e frequenza relativa, fi) nei rimboschimenti, oliveti e ambienti aperti.

	faggeta	bosco deciduo	lecceta rimboschimenti	oliveti	ambienti aperti	
Ricchezza	18	25	21	16	23	29
Abbondanza	4,52	12,04	5,00	5,75	21,00	8,79
Diversità	2,36	2,36	2,50	2,37	2,63	2,91
Equipartizione	0,82	0,73	0,82	0,85	0,84	0,86
Biomassa totale	202,12	481,03	343,43	389,63	928,69	479,33
Biomassa consumante	41,11	75,43	59,58	65,08	119,54	75,24
n. specie dominanti	5	6	7	5	8	7

Tab. IV. Parametri della comunità ornitica invernale nei vari ambienti del comprensorio dei Monti Lepini.

La comunità ornitica svernante della faggeta (con *Taxus baccata* e *Ilex aquifolium*) è caratterizzata dalla dominanza di Picchio muratore *Sitta europaea*, Cinciallegra *Parus major*, Cincia bigia *Parus palustris*, Cinciarella *Parus caeruleus* e Fringuello *Fringilla coelebs* (Tab. IIIA). Le zone di faggeta matura (p. es. Sella del Monte Semprevisa) sono quelle con maggiore ricchezza di specie e abbondanza di individui. Comunque non sono state osservate correlazioni significative tra il diametro (o l'altezza) degli alberi e la ricchezza di specie o l'abbondanza di individui (dati non mostrati). La comunità ornitica svernante nelle zone di bosco deciduo è caratterizzata invece dalla dominanza di Fringuello, Pettiroso, Merlo, Picchio muratore, Cinciallegra e Cinciarella (Tab. IIIA); in particolare il Fringuello raggiunge abbondanze particolarmente elevate (4 ind. per stazioni d'ascolto) e in questo ambiente la ricchezza di specie diminuisce con l'aumentare dell'altitudine (Fig.2).

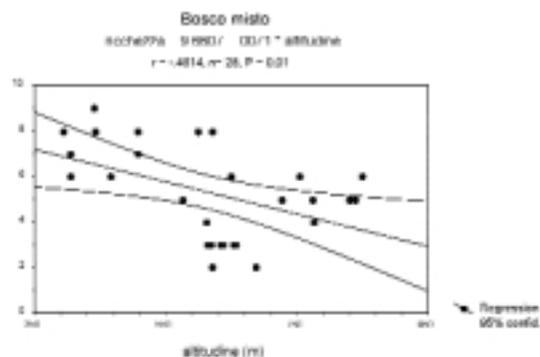


Fig. 2. Correlazione tra il numero di specie (ricchezza) e l'altitudine delle stazioni d'ascolto nel bosco deciduo.

Non è stata osservata invece una correlazione tra l'abbondanza di individui e l'altitudine ($r = 0,14$, $n = 28$, $P = 0,48$). Nel bosco deciduo la ricchezza di specie è aumentata con la percentuale di copertura dei cespugli ($r = .42901$, $n = 28$, $P = 0,02$) mentre l'abbondanza di individui è aumentata con la distanza degli alberi ($r = 0,44$, $n = 26$, $P = 0,02$). Comunque questa seconda correlazione non è risultata significativa escludendo un punto *outlier* ($r = 0,36$, $n = 25$, $P = 0,07$). Sommando i dati dei due ambienti in cui è stato osservato il Picchio muratore (faggeta e bosco deciduo, Tab. IIIA), questa specie è risultata più abbondante in stazioni caratterizzate da alberi con maggiore diametro ($r = 0,46$, $n = 47$, $P = 0,001$) e altezza ($r = 0,34$, $N = 46$, $P = 0,02$). La seconda relazione, però, non è risultata significativa se analizzata mediante regressione multipla ponendo l'altezza e il diametro degli alberi come variabili indipendenti e il numero di individui di Picchio muratore come variabile dipendente (Tab. V).

Variabile dipendente	Variabile indipendente	Analisi di regressione multipla		
		Beta	T	P
Numero di individui di Picchio muratore	Diametro medio degli alberi	0,38	2,39	0,02
	Altezza media degli alberi	0,13	0,83	0,41

Tab. V. Risultati della regressione multipla tra il diametro o l'altezza degli alberi (variabili indipendenti), e il numero di individui di Picchio muratore per stazione d'ascolto, sommando i dati del bosco deciduo e della faggeta ($N = 46$). In neretto sono riportate correlazioni significative.

La comunità ornitica delle leccete (Foreste a *Quercus ilex*) è caratterizzata dalla dominanza di Pettiroso, Fringuello, Ghiandaia *Garrulus glandarius*, Cinciallegra, Merlo, Cinciarella, Fiorrancino *Regulus ignicapillus* (Tab. IIIA). In questo ambiente non sono state osservate correlazioni significative tra l'altitudine e sia la ricchezza di specie ($r = -0,12$, $n = 26$, $P = 0,57$), sia l'abbondanza di individui ($r = -0,23$, $n = 26$, $P = 0,25$). Poiché le stazioni d'ascolto nella lecceta e nel bosco deciduo hanno una distribuzione altitudinale simile (lecceta: $644,9 \pm 154,6$ min = 395 max = 929; bosco deciduo $600,5 \pm 124,8$ min = 394 max = 850), questo risultato indica che la lecceta, oltre a ospitare un minor numero di specie rispetto al bosco deciduo, ha anche un popolamento ornitico più uniforme lungo i gradienti ambientali. La comunità ornitica svernante nei rimboschimenti a conifere è caratterizzata dalla dominanza di Fringuello, Pettiroso, Cincia mora, Cinciallegra e Cinciarella (Tab. IIIB) mentre quella degli oliveti è caratterizzata dalla dominanza di Pettiroso, Capinera, Fringuello, Passera d'Italia *Passer italiae*, Merlo, Cardellino *Carduelis carduelis*, Tordo bottaccio *Turdus philomelos* e Occhiocotto *Sylvia melanocephala* (Tab. IIIB). La comunità ornitica delle zone aperte (includenti le formazioni erbose secche semi-

naturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo a *Festuco-Brometalia*) è caratterizzata dalla dominanza di Pettiroso, Pispola *Anthus pratensis* Fringuello, Merlo, Fanello *Carduelis cannabina*, Codirosso spazzacamino *Phoenicurus ochruros* e Occhiocotto (Tabb. III). Alcune specie prative come la Pispola e altre di ambienti aperti come il Gheppio *Falco tinnunculus*, la Tottavilla *Lullula arborea* e il Fanello, sono state rinvenute solamente in questi ambienti. La ricchezza di specie e l'abbondanza di individui sono risultate correlate negativamente con l'altitudine della stazione d'ascolto (Figg. 3-4).

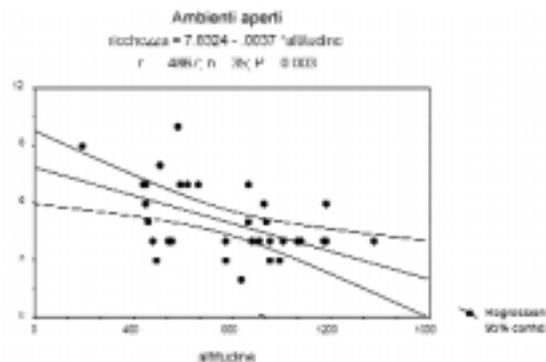


Fig.3. Correlazione tra il numero di specie (ricchezza) e l'altitudine delle stazioni d'ascolto negli ambienti aperti.

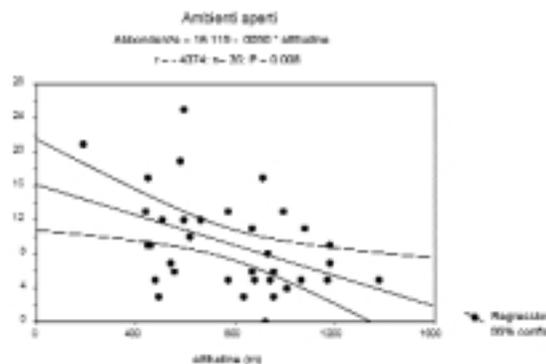


Fig.4. Correlazione tra l'abbondanza di individui e l'altitudine delle stazioni d'ascolto negli ambienti aperti.

Specie a priorità di conservazione

Tra le specie inserite nell'allegato 1 della Direttiva Uccelli (79/409/CEE), sono stati censiti il Pellegrino e la Tottavilla. Per il Pellegrino, una recente indagine ne ha confermato il trend positivo nei territori del Lazio meridionale (Corsetti e Fusacchia, 2004) e per il comprensorio esaminato è attualmente stimata la presenza di 10 coppie nidificanti, gran parte delle quali al di fuori dei confini della ZPS. Alcune osservazioni sembrano indicare che gli esemplari giovani, ma anche adulti, dei versanti occidentali del comprensorio, si spingano sempre più spesso nelle città pontine, come Latina, in cui la presenza di Piccioni domestici e soprattutto Storni offre risorse alimentari probabilmente vitali per la loro sopravvivenza nei mesi invernali. Per ciò che concerne la Tottavilla, durante i mesi invernali non sempre è possibile verificarne la presenza alle quote medio-alte, a causa dei movimenti verso il basso che la specie compie.

Altre specie, a priorità di conservazione, sono presenti in modo irregolare nel comprensorio: l'Aquila reale *Aquila chrysaetos*, estinta come nidificante nei primi anni ottanta del Novecento (cfr. Corsetti, 1988, 1990), è stata osservata negli anni novanta in una decina di occasioni (cfr. Corsetti, 1996; Fusacchia, com. pers., 2004), in maggioranza con giovani esemplari erratici che hanno sostato su questi monti per periodi più o meno lunghi. L'habitat dei Lepini viene tuttora considerato idoneo per una eventuale ricolonizzazione del rapace (cfr. Borlenghi e Corsetti, 2002, 2004), a condizione che vengano tutelate le aree riproduttive e i territori di caccia limitrofi. Di rilevante interesse è inoltre la presenza del Lanario *Falco biarmicus*: già segnalato in passato con l'unica coppia nidificante conosciuta per tutta l'area centro-meridionale della Regione Lazio (Corsetti, 1988, 1990, 1996), poi estinto nei primi anni ottanta del Novecento, di recente ha ricolonizzato il gruppo montuoso portando a termine con successo due nidificazioni negli anni 2003 e 2004 (Corsetti e Fusacchia, 2004). Pur se da collocare tra le accidentali, va segnalata l'osservazione di un gruppo di Grifoni *Gyps fulvus* avvenuta nel marzo 1998 sulla catena orientale dei Lepini: un gruppo composto da 11 esemplari, attratti dai movimenti dei Corvi imperiali *Corvus corax* attorno a una carcassa di cavallo ritrovata in seguito (cfr. Allavena e Panella, 2000; Marozza e Proietti, com. pers., 2004). Tra le specie inserite nell'allegato 1 della Direttiva Uccelli si ricorda anche la Coturnice *Alectoris graeca* che attualmente deve considerarsi però estinta: le ultime segnalazioni certe risalgono ormai agli anni Ottanta del Novecento, tuttavia, in mancanza di indagini specifiche più recenti, non si può del tutto escludere una sua eventuale presenza localizzata. Tra le specie inserite nella categoria a più basso rischio della 'Lista Rossa degli Uccelli nidificanti in Italia' (LIPU e WWF 1999), durante i censimenti invernali sono stati osservati anche il Picchio verde *Picus viridis* e il Corvo imperiale. La prima specie è ampiamente diffusa, ma con basse densità, negli ambienti boschivi e di margine del comprensorio (Tabb. III). In particolare, nella ZPS 'Monti Lepini centrali' sono stati censiti 0,05 individui per stazione d'ascolto nella faggeta, 0,07 individui nella lecceta e 0,25 individui per stazione d'ascolto nel bosco deciduo. Il Corvo imperiale-

le è stato invece osservato fuori della ZPS, così come restano fuori i vecchi siti riproduttivi dei Lepini (cfr. Corsetti, 1992, 1994). Tra le altre specie inserite nella lista rossa, la Beccaccia *Scolopax rusticola*, inclusa nella categoria 'in pericolo', è segnalata in alcune aree boschive delle zone collinari e il Barbagianni *Tyto alba*, incluso nella categoria 'a più basso rischio', è sedentario e nidificante alle quote medio-basse del comprensorio. Mancano invece dati recenti sulla presenza del Picchio rosso minore *Picoides minor* nel comprensorio lepino. Tra le specie a priorità di conservazione in Europa (SPEC 1-3; cfr. Tucker e Heath, 1994), oltre a Tottavilla, Picchio verde (SPEC 2) e Pellegrino (SPEC 3), sono stati osservati il Gheppio *Falco tinnunculus*, il Saltimpalo *Saxicola torquata* e lo Zigolo muciatto *Emberiza cia* (SPEC 3). Le tre specie sono diffuse d'inverno negli ambienti aperti di tutto comprensorio dei Monti Lepini, inclusa la ZPS, anche se più frequenti alle medie e basse quote. Tra gli specialisti, il Sordone *Prunella collaris*, benché non inserito in liste di interesse, si può segnalare come specie tipica delle zone rupestri montane appenniniche e alpine; nutriti gruppetti se ne osservano regolarmente durante i mesi invernali più freddi alle quote medio-alte dei Lepini.

CONCLUSIONI

I dati raccolti sulle comunità ornitiche svernanti sottolineano l'importanza di estendere il confine della ZPS 'Monti Lepini centrali' verso zone poste ad altitudini inferiori o almeno di stabilire in tali aree dei limiti all'attività venatoria e altre azioni (p.es. maggiori controlli sull'uso indiscriminato di insetticidi e pesticidi) volte alla tutela di quelle specie a priorità di conservazione che in inverno si alimentano abitualmente nel piano o in collina. Alcune di esse sono state rilevate solo al di fuori del territorio della ZPS ma soprattutto la presenza nota di altre specie di Direttiva nidificanti in aree marginali del comprensorio montuoso, come per esempio Falco pecchiaiolo *Pernis apivorus*, Biancone, Pellegrino, Lanario, solo per citarne alcune, dovrebbe far riflettere sulla metodologia adottata per la definizione dei confini della ZPS dei Lepini il cui territorio, pertanto, è insufficiente a proteggere specie importanti. Anche lo studio della LIPU 'Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete delle IBA (Important Bird Areas)' (cfr. Gustin e Brunner, 2003), è in accordo con la necessità di ampliamento della ZPS 'Monti Lepini centrali', indicando l'intero comprensorio dei Lepini come IBA. Per quanto riguarda i diversi ambienti studiati, gli oliveti sembrano svolgere una funzione chiave per le specie ad alimentazione frugivora invernale e per i loro predatori. Tra le formazioni boschive, il bosco deciduo è risultato quello più ricco di specie e con la maggiore abbondanza di individui. Questo risultato sottolinea l'importanza di tale ambiente che, essendo posto spesso ad altitudini più basse e a ridosso di aree maggiormente antropizzate, risulta quello dove sono maggiori i rischi di tagli indiscriminati e di una eccessiva frammentazione. Nel bosco deciduo la disponibilità di ampie superfici cespugliate incrementa il numero di specie presenti, in accordo con la nota relazione positiva tra

eterogeneità ambientale e ricchezza specifica (Mac Arthur e Mac Arthur, 1961; Roth, 1976; Hino, 1985). La ricchezza di specie e l'abbondanza di individui dovrebbero incrementare generalmente anche con la maturità delle formazioni boschive (Ferry e Frochot, 1970; Wiens, 1989; Tellini, 1999) come osservato per le comunità ornitiche nidificanti in altre aree boschive montane del Lazio meridionale (Sorace, 1996). Comunque questo effetto non è stato ben evidenziato per le comunità svernanti sui Monti Lepini forse perché potrebbe essere meno marcato in inverno rispetto alla stagione primaverile. Tra le specie più sensibili alla maturità del bosco presenti nell'area dei Monti Lepini, alcune hanno mostrato d'inverno abbondanze ridotte (p. es. Picchio rosso maggiore) e altre sono presenti solo in primavera (Balìa dal collare *Ficedula albicollis* e Codirosso *Phoenicurus phoenicurus*). Tra le specie sedentarie, comunque, il Picchio muratore è risultato correlato positivamente con le dimensioni degli alberi a conferma della predilezione di questa specie per formazioni più mature e con alberi di grosso diametro (Cramp e Perrins, 1993). L'oliveto è l'unico ambiente in cui l'abbondanza di individui è aumentata nelle stazioni con alberi di maggiori dimensioni, ma ciò è dovuto probabilmente al fatto che tali alberi sono anche quelli con una maggiore disponibilità di frutti. Come nota finale va evidenziato che gli ambienti aperti hanno un ruolo fondamentale per l'ornitofauna dei Monti Lepini, ospitando d'inverno, oltre a diverse specie tipiche delle zone prative e cespugliate, anche quelle maggiormente legate alle formazioni boschive, che probabilmente trovano in questi ambienti delle fonti trofiche alternative.

Ringraziamenti. Desideriamo ringraziare Paolo Fusacchia, Luigi Marozza, Massimiliano Proietti, Roberto Ragno, Silvano Roma e Mauro Rossetti, per le informazioni che gentilmente hanno fornito.

Summary

Wintering bird communities of Monti Lepini (Central Italy).

We report data on winter occurrence of bird species in the area of Monti Lepini (Central Italy) paying particular attention to the species of conservation concern. In addition, in winter 2003-2004 we studied bird communities of these mountains by means of point counts. A total of 140 points counts were carried out in the main habitats of the study area: beech woods, deciduous woods, Holm oak woods, pine woods, olive groves and open habitats. Fifty-four species were recorded with point counts. Open habitats showed the highest values of richness and diversity since also forestal bird species were found in these habitats. Olive groves was the habitat with higher abundance of individuals due to the concentration of frugivorous species such as *Sylvia atricapilla*, *Erithacus rubecula*, *Turdus philomelos* and *Turdus merula*. Excluding olive groves, deciduous wood was the wood habitat with the higher values of abundance of individuals, richness of species, and diversity index.

Richness of species was inversely related to the altitude in both open habitats and deciduous wood. Among the species of conservation concern, *Accipiter gentilis*, *Circus cyaneus*, *Falco peregrinus*, *Falco biarmicus*, *Falco tinnunculus*, *Tyto alba*, *Picus viridis*, *Lullula arborea*, *Monticola solitarius*, *Corvus corax*, *Carduelis canabina* and *Emberiza cia*, are regular wintering species in the Monti Lepini area. Scattered observations are also reported for *Circaetus gallicus*, *Gyps fulvus*, *Aquila chrysaetos* and *Scolopax rusticola*.

BIBLIOGRAFIA

- Allavena S., Panella M., 2000. La reintroduzione del Grifone *Gyps fulvus* nella Riserva Naturale del Monte Velino. *Alula* 7 : 10-19.
- Battisti C., 2001. Comunità ornitiche e frammentazione ambientale: dati dalle Riserve naturali "Nomentum" e "Macchia di Gattaceca e del Barco" (Roma, Italia centrale). *Riv. ital. Orn.* 71: 115-123.
- Bernoni M., Ianniello L., Plini P., 1989. Contributo alla conoscenza del popolamento ornitico in ambienti degradati e/o antropizzati del Lazio. *Riv. ital. Orn.* 59: 223-228.
- Bibby C.J., Burghess N.D., 1992. *Bird Census Techniques*. Academic Press, London.
- Blasi C., 1994. Fitoclimatologia del Lazio. Carta del Fitoclima del Lazio. Univ. La Sapienza, Regione Lazio.
- Blondel J., Ferry C., Frochot B., 1970. Le methode des Indices Ponctuels d'Abondance (I.P.A.) ou des relevés d'avifaune pour "stations d'ecoute". *Alauda* 38: 55-71.
- Borlenghi F., Corsetti L., 2002. Densità e fattori limitanti dell'Aquila reale, *Aquila chrysaetos*, nell'Appennino centrale. *Riv. ital. Orn.*, Milano, 72 (1): 19-26.
- Borlenghi F., Corsetti L., 2004. L'Aquila reale, *Aquila chrysaetos*, nel Lazio: 33-38. Atti del Convegno "Uccelli rapaci nel Lazio: Status e distribuzione, strategie di conservazione. Sperlonga, 13 dicembre 2003. Ed. Belvedere, Latina.
- Brichetti P., Fracasso G., 2003. *Ornitologia italiana. I Gavidae – Falconidae*. Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- Brunelli M., Fraticelli F., 1997. Check-list degli uccelli del Lazio aggiornata a dicembre 1996. *Alula* 4: 60-78. • Corsetti L., 1988. Gli uccelli dei Monti Lepini. *Riv. ital. Orn.*, Milano. 58 (1-2): 43-48.
- Corsetti L., 1990. Atlante ornitologico dei Monti Lepini. "ypothèkai", Boll. del Consorzio Biblioteche dei Monti Lepini. Cori (LT). V, I-XII (1989), 224 pp.
- Corsetti L., 1992. Osservazioni sul Corvo imperiale (*Corvus corax*) nei Monti Lepini (Lazio, Italia centrale), dal 1977 al 1988. *Alula*, I (1-2): 57-61.
- Corsetti L., 1994. Il Corvo imperiale (*Corvus corax*) nei Monti Lepini (Lazio): presenza attuale e passata, biologia riproduttiva, conservazione (Passeriformes, Corvidae): 131-149. In: Corsetti L. & Nardi G., (eds.). Ricerche sulla fauna dei Monti Lepini. Museo di St. Nat. di Patrica (FR). Quaderno 4, 184 pp.
- Corsetti L., 1996. Indagine preliminare sugli uccelli rapaci (Accipitriformes, Falconiformes) dell'Antiappennino laziale meridionale (Italia Centrale). *Alula*, 3 (1-2): 48-61.
- Corsetti L., Fusacchia P., 2004. Status del Pellegrino (*Falco peregrinus*) e del Lanario (*Falco biarmicus*) nel Lazio meridionale: 15-20. Atti Convegno "Uccelli rapaci nel Lazio: Status e distribuzione, strategie di conservazione. Sperlonga, 13/12/2003. Ed. Belvedere, Latina.
- Cramp S., Perrins C., 1993. *The Birds of the Western Palearctic*, Vol. VII - Oxford Univ. Press, Oxford. 135
- Farina A., 1982. Bird community of Mediterranean Forest of Migliarino (Pisa - Central Italy). *Avocetta* 6: 75-81.
- Farina A., 1986. Bird communities wintering in northern Italian farmlands. In: First Conference on Birds Wintering in the Mediterranean Region - Suppl. *Ric. Biol.Selvaggina* 10: 123-135.
- 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.
- Foschi U.F., Gellini S., 1992. Avifauna e ambiente in provincia di Forlì - Provincia di Forlì.
- Guerrieri G., Biondi M., Pietrelli L., 1992. Struttura della vegetazione e comunità ornitiche in ecosistemi residui dell'Italia centrale. *Riv. ital. Orn.* 62: 121-135.
- Gustin M., Brunner A., 2003. Il sistema delle IBA nel Lazio per la conservazione di alcune specie prioritarie incluse nell'allegato I della Direttiva Uccelli. *Alula* 10: 64-74.
- Hino T., 1985. Relationships between bird communities and habitat structure in shelterbelts of Hokkaido, Japan. *Oecologia* 65: 442-448.
- LIPU e WWF 1999. Nuova Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia. *Riv. ital. Orn.* 69: 3-43.
- Lloyd M., Ghelardi R.J., 1964. A table for calculating the "Equitability" component of species diversity. *J.Animal. Ecol.* 33: 217-225.
- Marangoni C., Sarrocco S., Sorace A., 1999. L'avifauna della costa molisana durante il periodo riproduttivo e invernale. *Riv. ital. Orn.* 69: 75-87.
- Meschini E., Lambertini M., 1986. Winter censuses of avian communities in pine forests (*Pinus pinea*). In: First Conference on Birds Wintering in the Mediterranean Region. Suppl. *Ric. Biol.Selvaggina* 10: 249-258.
- Mac Arthur R.H., Mac Arthur J.W., 1961. On bird species diversity - *Ecology*, 42: 594-598.
- Oelke H., 1980. The bird structure of the central European spruce forest biome - as regarded for breeding bird censuses. *Proc. VI Int. Conf. Bird Census Work Gottingen*: 201-209.
- Pielou E.C., 1966. The measurement of diversity in different types of biological collections. *J.Theor. Biol.* 13: 131-144.
- Roth R.R., 1976. Spatial heterogeneity and bird species diversity. *Ecology* 57: 773-782
- Salt G.W., 1957. An analysis of avifaunas in the Teton Mountains and Jackson Hole. *Wyoming. Condor*, 59:373-393.
- Sarrocco S., Sorace A., 1997. La comunità di uccelli nidificanti in due ambienti forestali della Riserva naturale "Lago di Vico" (Lazio, VT). *Riv. ital. Orn.* 67: 71-74.
- Shannon C.E., Weaver W., 1963. *Mathematical theory of communication*. University of Illinois Press., Urbana.
- Sorace A., 1996. Alcuni dati sulle comunità ornitiche del comprensorio Monte Cairo- Valle del Melfa (FR). *Alula* 3: 17-22.
- Sorace A., 2000. L'avifauna svernante nella riserva WWF di M.Arcosu (Sardegna). *Riv. ital. Orn* 70: 149-158.
- Sorace A., 2001. Value to wildlife of agricultural urban parks: a case study from Rome urban area. *Environmental Management* 28: 547-560.
- Sorace A., Gustin M., Calvario E., Ianniello L., Sarrocco S., Carere C., 2000. Assessing bird communities by point counts: repeated sessions and their duration. *Acta orn.* 35: 197-202.
- Tellini Florenzano G., 1999. Gli uccelli delle foreste casentinesi. Regione Toscana e Comunità Montana del Casentino.
- Tucker G.M., Heath M.F., 1994. *Birds in Europe: their conservation status* - Cambridge, U.K.: *Birdlife International*, (Birdlife Conservation Series no.3).
- Turcek F.J., 1956. Zur Fraghe der Dominanz in Vogelpopulationen *Waldhygiene* 8: 249-257.
- Wiens J. A., 1989. *The ecology of bird communities*. Cambridge University Press, Cambridge.

Brevi note



NUOVI DATI SULLE GARZAIE DI NITTICORA *Nycticorax nycticorax* NEL LAZIO

MASSIMO BRUNELLI ⁽¹⁾, EMILIANO DE SANTIS ⁽¹⁾, SILVANO ROMA ⁽²⁾,
MAURO ROSSETTI ⁽³⁾ & STEFANO SARROCCO ⁽¹⁾

⁽¹⁾ S.R.O.P.U. Via Britannia, 36 – 00183 Roma

⁽²⁾ Via Rifugio, 30 – 03023 Ceccano (FR)

⁽³⁾ Via Moccia, 84 – 03100 Frosinone

Nella presente nota si aggiornano le conoscenze relative alle due garzaie monospecifiche di *Nycticorax nycticorax* presenti nel Lazio.

Riserva Naturale Regionale dei Laghi Lungo e Ripasottile (RI)

Per la prima volta nel gennaio 2003 la Nitticora è stata rinvenuta svernante nell'area con 7 individui durante gli annuali censimenti IWC dell'avifauna acquatica svernante. Nel gennaio 2004 è stato censito un solo individuo, mentre nel gennaio 2005 gli individui censiti sono stati 15, di cui 10 adulti, 1 subadulto e 4 individui del primo anno. La nidificazione della specie nell'area, già segnalata in Brunelli & Sarrocco (2001), si è ripetuta anche negli anni 2003 e 2004. Nel 2003 non sono state condotte osservazioni circostanziate ma la nidificazione è stata comunque confermata. Nel 2004 in seguito alle osservazioni condotte da metà maggio a fine agosto, effettuate con cadenza settimanale, si è potuta constatare la presenza di almeno 18-20 coppie che hanno portato all'involo di almeno 35 giovani. È probabile che alcuni individui abbiano compiuto una seconda covata o una covata di sostituzione: a partire dall'inizio di luglio sono stati osservati, infatti, individui adulti che portavano materiale da nido in un altro cespuglieto a *Salix cinerea* (salice cinereo) del sito della colonia. Il 31 luglio si è avuto un picco di 21 giovani in gruppo, mentre sul cespuglieto vicino erano presenti circa 10 *pulli* inetti al volo; a fine agosto sono stati osservati 32 giovani contemporaneamente. Durante il periodo di osservazione 3 giovani sono stati rinvenuti morti impigliati nelle reti dell'itticoltura in cui il sito di nidificazione è situato. Nella seconda metà di marzo 2005 nel sito della colonia sono stati censiti 48 adulti.

Fiume Sacco (FR)

Si conferma lo svernamento della Nitticora in provincia di Frosinone nella stessa località già segnalata in Roma & Rossetti (2002); infatti nella migrazione post-riproduttiva 24 individui, di cui 18 adulti e 6 giovani dell'anno, hanno sostato nella zona per tutto il periodo invernale 2003-2004. Durante tale periodo le temperature sono

state assai più rigide rispetto all'inverno precedente, con le minime che hanno oscillato tra -5° e -3° C sino a fine febbraio.

Gli individui hanno sostato, nonostante la pulizia dell'argine opposto, mostrando una certa tolleranza alla curiosità di persone che scattavano foto e riprendevano con telecamere e causavano un disturbo più accentuato rispetto all'inverno precedente. Le Nitticore hanno sostato sino al 5 marzo 2004, a partire da questa data il loro numero è diminuito a 17 (11 adulti e 6 giovani), ridotto a 13 il 12 marzo, per scomparire definitivamente il 19 marzo. Nel gennaio 2005 gli individui presenti in questa area erano 26. Il sito della colonia nidificante nel comune di Frosinone (Roma & Rossetti 2003) è stato controllato il 15 aprile 2004: erano presenti 97 individui e 38 nidi erano occupati; le coppie presenti potevano essere stimate in circa 45-50.

Nella località di svernamento sopra indicata, il 29 marzo 2004, un individuo era accovacciato su un nido dell'anno precedente e lo stava ripristinando, con il crescere della vegetazione e a causa dell'inaccessibilità del luogo non è stato possibile accertare l'esito della nidificazione, comunque il 27 giugno 2004 in questa località erano presenti due adulti e tre giovani.

Il 26 ottobre 2003, in territorio di Ceccano, sulla riva del fiume Sacco opposta ad un vecchio mulino attivo, su un piccolo Olmo *Ulmus minor* lasciato come matricina dallo sfoltimento e pulizia degli argini del fiume, su un ramo orizzontale, ad una altezza di 2,50 m abbiamo rinvenuto due nidi della specie distanti tra loro 1 m: uno era dell'anno e ciò spiegherebbe l'osservazione nella zona di alcuni individui in abito riproduttivo durante il periodo estivo, mentre l'altro nido era sicuramente dell'anno precedente; entrambi contenevano frammenti di plastica bianca. Non abbiamo la certezza che nei dintorni siano stati costruiti altri nidi, vista la pulizia meticolosa effettuata nella zona, ma a giudicare dall'osservazione di individui in attività trofica in periodo estivo, nella parte più meridionale del fiume Sacco è possibile supporre l'esistenza di piccoli insediamenti nei territori di Castro dei Volsci e di Ceprano con una conseguente espansione verso sud.

I dati esposti indicano una crescita delle popolazioni svernanti e nidificanti, entrambi questi fenomeni sembrano evidenziare una tendenza ad espandere verso meridione l'area di distribuzione della specie. Per quanto concerne la nidificazione il fenomeno è in linea con quanto riportato da Fraissinet (2004).

Più complesso invece analizzare il fenomeno dello svernamento, in quanto le metodologie usate durante i censimenti IWC non sono le più idonee a rilevare le specie con abitudini notturne, comunque il Lazio si conferma una delle poche regioni dell'Italia centro-meridionale interessata in modo regolare dallo svernamento della specie (Baccetti et al., 2002; Bricchetti & Fracasso, 2003).

New records on the Night Heron *Nycticorax nycticorax* in Latium (Central Italy).

BIBLIOGRAFIA

- Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra L., Soldatini C & Zenatello M., 2002. Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici in Italia: distribuzione, stima e trend delle popolazioni nel 1991-2000. *Biol. Cons. Fauna*, 111: 1-240.
- Bricchetti P. & Fracasso G., 2003. *Ornitologia italiana*. Vol. 1 – Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- Brunelli M. & Sarrocco S., 2001. Accertata nidificazione di Nitticora *Nycticorax nycticorax* nella Riserva Naturale Regionale dei Laghi Lungo e Ripasottile (RI). *Alula VIII*: 88-89.
- Fraissinet M., 2004. L'evoluzione dell'areale riproduttivo degli aironi coloniali nell'Italia centro-meridionale. *Riv. ital. Orn.*, 74 (1): 19-48.
- Roma S. e Rossetti M., 2002. Svernamento di Nitticora *Nycticorax nycticorax* in provincia di Frosinone. *Alula IX* (1-2): 112-113.
- Roma S. e Rossetti M., 2003. Nidificazione di Nitticora *Nycticorax nycticorax* in provincia di Frosinone.

Alula XI (1-2): 137 - 138 (2004)

NIDIFICAZIONE DI CORVO IMPERIALE *Corvus corax* NELL'ALTA VALLE DEL FIUME VELINO NELLA PROVINCIA DI RIETI (LAZIO)

MASSIMO BRUNELLI & STEFANO SARROCCO

S.R.O.P.U. Via Britannia 36 – 00183 Roma

e-mail: mss.brunelli@tin.it – s.sarrocco@inwind.it

La popolazione di Corvo imperiale *Corvus corax* nel Lazio era stimata alla metà degli anni '90 in 6-8 coppie, localizzate nei massicci montuosi del settore meridionale della Regione (Boe & Brunelli, 1995).

A partire dal 1995, in seguito ad un progetto di reintroduzione della specie realizzato nella Riserva Naturale Orientata del Monte Velino– Montagna della Duchessa, in Abruzzo al confine con il Lazio, alcune coppie hanno iniziato a nidificare nell'area di rilascio abruzzese e nelle sue immediate vicinanze (Allavena et al., 1999).

A queste prime colonizzazioni abruzzesi, si sono recentemente aggiunte delle osservazioni nel comprensorio dei Monti Simbruini-Ernici, che farebbero supporre un insediamento stabile della specie anche nel versante laziale del comprensorio montano, pur se al momento la nidificazione non è stata ancora accertata (De Pisi et al., 2003).

Le nostre osservazioni si sono svolte nel comprensorio dell'alta Valle del Fiume Velino e dei Monti Reatini. In questo settore della Provincia di Rieti Di Carlo (1958), in seguito alle molteplici osservazioni fatte, riteneva il Corvo imperiale stazionario e nidificante, pur non avendone mai rinvenuto il sito di nidificazione: le osservazioni, relative ai primi anni cinquanta, sono le ultime note in letteratura per questo comprensorio.

Nell'ultimo ventennio, pur avendo frequentato assiduamente l'area, non abbiamo mai riscontrato la presenza della specie fino al 2 giugno 2002, quando abbiamo osservato un individuo in volo presso la cima di Monte Terminillo (Monti Reatini). Successivamente, il 14 giugno 2003, alcuni birdwatchers incontrati sempre presso Monte Terminillo, ci comunicavano di avere osservato nella stessa giornata due corvi imperiali sorvolare il gruppo montuoso.

Il 23 aprile 2005 durante un sopralluogo lungo le Gole del Velino, abbiamo osservato una coppia di corvi imperiali volare ripetutamente su una scarpata rocciosa sopra l'abitato di Antrodoco (RI) ed entrare più volte in una cavità.

Il 5 giugno 2005, all'interno della cavità individuata nel precedente sopralluogo, abbiamo rilevato la presenza di almeno due giovani ormai prossimi all'involo. La cavità che ospita il nido è posta su una parete esposta a W ad una quota di circa 1000 m slm.

Il ritorno del Corvo imperiale nell'alto reatino è con molta probabilità da mettere in relazione alla reintroduzione della specie attuata nel comprensorio Monte Velino – Montagna della Duchessa, distante circa 40 chilometri dalla zona delle nostre osservazioni.

Breeding of Raven *Corvus corax* in the Provincia of Rieti (Latium, Central Italy).

BIBLIOGRAFIA

- 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 VI: 131-136.
- Boe A. & Brunelli M., 1995. Corvo imperiale *Corvus corax*. In: Boano A., Brunelli M., Bulgarini F., Montemaggiori A., Sarrocco S. & Visentin M. (Eds). Atlante degli Uccelli nidificanti nel Lazio. Alula II: 170-171.
- De Pisi E., Fusacchia P., Ruffini M., 2003. Note su alcune osservazioni di Corvo imperiale, *Corvus corax*, nel comprensorio dei Monti Ernici-Simbruini. U.D.I. XXVIII: 62- 64.
- Di Carlo E.A., 1958. Risultati di ricerche ornitologiche sulle montagne d'Abruzzo. Parte III. Gruppo del Monte Terminillo-Altipiano di Leonessa. Anni 1948-1957. Riv. ital. Orn., 28: 145-217.



UNA TACCOLA *Corvus monedula* CON LE ALI DEPIGMENTATE A ROMA

CLAUDIA DEL BROCCO

Largo Lenin 20, 00149 Roma E-mail: sorreal@tiscali.it

Il 17 marzo 2003 osservai in via Caneva, a Roma, una Taccola *Corvus monedula* con le remiganti primarie attraversate a circa metà della loro lunghezza da una barra biancastra dovuta a depigmentazione. Questo fenomeno è ben conosciuto per la Cornacchia nera *Corvus corone* e per la Cornacchia grigia *Corvus cornix* in tutta Europa (Malher 2003). Per questa ultima specie il fenomeno è stato descritto anche per Roma (Fraticegli 2000). Per la Taccola si conoscono pochi casi di depigmentazione in Europa (Malher 2003), ma non mi risulta che siano stati mai descritti per l'Italia.

Mottled Jackdaw *Corvus monedula* in Rome

BIBLIOGRAFIA

- Fraticegli F. 2000. Cornacchie grigie *Corvus corone cornix* con le « ali argentate » a Roma. Alula 7:77.
- Malher F. 2003. Les Corneilles "bigarrées" *Corvus corone* en Europe. Alauda 71 :317-323.

Alula XI (1-2): 139 - 143 (2004)

NUOVI DATI SULL' AQUILA MINORE *Hieraetus pennatus* NEL LAZIO

RICCARDO MOLAJOLI

WWF Lazio, Via Allegri 1, 00198 Roma; e-mail: molajoli@tiscalinet.it

L'Aquila minore *Hieraetus pennatus*, specie monotipica a corologia eurocentroasiatico- mediterranea, nidifica nella Regione Palearctica meridionale comprendendo alcune zone dell'Africa nord-occidentale, Asia ed Europa centrale e meridionale. In Europa è maggiormente diffusa in Spagna e nei Paesi dell'Est, mentre nell'Europa centrale l'areale è frammentato e con poche coppie (Genero, 1992). L'areale di svernamento di maggior parte della popolazione è localizzato in una vasta area a sud del Sahara. L'Aquila minore può mostrare tre diversi morfismi: chiaro, scuro e rossiccio (Clark, 2003).

In Italia è considerata A/1/0 (Baccetti, et al., 2004) e migratrice regolare e svernante irregolare (Brichetti & Massa, 1998). Stranamente, come nidificante nell'area

mediterranea, risulta praticamente assente solo in Italia, esistono pochi casi d'estivazione e presunte nidificazioni all'Isola d'Elba dove coppie sono state osservate in più occasioni (Genero, 1992). Nel Lazio è migratrice regolare (?) e svernante irregolare (Brunelli & Fraticelli, 1999). In letteratura sono noti solo tre casi di svernamento: 1 ind. dall'ultima settimana di dicembre 1989 all'11 febbraio 1990 nella Tenuta Presidenziale di Castelporziano (Ruda et al., 1991); 1 ind. in fase chiara il 20 febbraio 1999 e 1 ind. dal 10 dicembre 2000 entrambi nei pressi di Ripa Maiale sui Monti della Tolfa (Brunelli & Sorace, 1999 e 2000). Come nel 1985 anche nell'autunno del 2004 si è potuto assistere ad un particolare flusso migratorio di Aquila minore che ha coinvolto tutto il territorio nazionale ed in particolare modo la costa tirrenica (cfr. Scoccianti & Scoccianti, 1995; Premuda & Baghino, 2004; Premuda, 2005) ed alcune centinaia d'individui sono stati osservati di passaggio in Liguria e Toscana (Reports in lista EBN Italia <http://www.ebnitalia.it/>), ad esempio a Pietrasanta (LU) sono passati circa 170 ind. (Premuda/EBN Italia). In seguito a quest'evento nei giorni 17, 20 e 23 ottobre 2004 mi sono recato sul Monte Circeo all'interno del Parco Nazionale del Circeo (LT) dove ho potuto osservare ben 54 individui in migrazione (Tab.I).

Data	N. ind.	N. ind. morfismo chiaro	N. ind. morfismo scuro	N. ind. morfismo rossiccio	N. ind. morfismo non determ.
17/10/2004	2	1	1	-	-
20/10/2004	24	15	2	3	4
23/10/2004	28	22	1	5	-
TOTALE	54	37 (68.5%)	4 (7.4%)	8 (14.8%)	4 (9.3%)

Tab. I. Aquile minori osservate sul Monte Circeo (Lazio).

Il rapporto tra il morfismo chiaro e quello scuro (compreso quello rossiccio) è risultato di circa 9:3, differente dal valore di 7:3 riportato da Premuda e Baghino (2004) e di quelli riportati da Genero (1992) di 19:10 per l'Italia e di 7:3 per l'Europa. Di tutte le aquile avvistate ho potuto determinare con certezza l'età di 24 individui: 21 giovani (87,5%) con bordo alare e caudale bianco traslucido, mentre solo 3 (12,5%) identificati come adulti. Questi ultimi erano 3 dei soli 4 individui appartenenti al morfismo scuro avvistati in tutti e tre le giornate. La maggior parte degli individui, dopo aver acquistato quota sul Monte Circeo o nelle immediate vicinanze, si sono diretti verso l'abitato di Terracina seguendo la linea di costa, alcuni hanno valicato il monte in direzione del mare (presumibilmente verso le isole pontine) e solo un individuo si è fermato alle pendici del monte il giorno 23 alle ore 17.00 circa. Durante le osservazioni ho potuto notare che almeno 5 individui avevano gozzo pieno, evidente segno che questa specie si ferma ad alimentarsi durante la migra-

zione. Agli avvistamenti riportati in Tab.I sono da aggiungere i seguenti osservati sul territorio laziale:

2 ind. sui M. della Tolfa il 17 e 19/10 (Cappelli/EBN Italia),
 1 ind. lungo il fiume Mignone il 19/10 (Gildi/EBN Italia),
 2 ind. a Sasso il 24/10 (Di Carlo/EBN Italia),
 12 ind. al P.N. del Circeo il 24/10 (Tomassetti/EBN Italia),
 1 ind. a Maccarese il 27/10 (Ciccotosto/EBN Italia),
 1 ind. sui Monti Lucretili il 31/10 (Panella/EBN Italia),
 1 ind. sul Raccordo Anulare di Roma il 01/11 (Harris/EBN Italia),
 14 ind. al P.N. del Circeo il 01/11 (Savo/EBN Italia),
 1 ind. a Maccarese il 05/11 (Cappelli/EBN Italia),
 2 ind. al P.N. del Circeo il 13/11 (Ricci/EBN Italia).

Come conseguenza dell'inusuale entità della migrazione autunnale, si sono avuti molti avvistamenti anche nel periodo invernale. In base alle molte osservazioni ho potuto stimare, per difetto, il numero d'individui che hanno svernato nel Lazio; il periodo preso in considerazione è quello di dicembre 2004 e gennaio 2005. Per pericolo di possibili riconteggi, oltre alle differenze di muta e di morfismo, quando rilevati, ho considerato per le singole località solo gli individui visti contemporaneamente. Al Parco Nazionale del Circeo in 8 occasioni diverse si sono avute 19 osservazioni di Aquila minore, nel periodo compreso tra il 12 dicembre e il 30 gennaio (Reports in lista EBN Italia <http://www.ebnitalia.it/> e M. Brunelli com.pers.).

Da questi dati ho stimato ben 6 individui diversi, 3 del morfismo scuro e 3 del chiaro. Un altro individuo del morfismo chiaro è stato osservato ripetutamente nella parte sud-occidentale della periferia di Roma (Parco dei Medici e Decima Malafede), anche durante il censimento IWC degli svernanti acquatici (oss. pers.). Un individuo dal morfismo scuro il 20 gennaio nell'entroterra di Civitavecchia. Nell'area dell'Oasi di Castel di Guido in 9 occasioni sono stati avvistati 16 ind. tra il 4 dicembre e l'8 gennaio (oss.: G. Baldi; R. Gildi; J. G. Cecere; L. Demartini, E. De Santis, E. ed A. Savo, M. Caporioni, F. Borlenghi, S. Ricci, C. Catoni) e 1 ind. nella bonifica di Maccarese (oss.pers.).

Mediante accurata attenzione alla muta di queste aquile si sono potuti distinguere ben 7 individui differenti (6 chiari, 1 scuro). Considerando che l'individuo della periferia di Roma, per la vicinanza, potrebbe essere uno di quelli osservati a Castel di Guido, si può concludere che nel Lazio abbiano svernato minimo 14 Aquile minori (9 del morfismo chiaro e 5 del morfismo scuro).

Per comprendere meglio l'entità del flusso migratorio del 2004 ho confrontato i dati d'individui feriti condotti in passato nei centri di recupero del Lazio con quelli giunti quest'anno. In quasi 10 anni (dal 1995) sono solo 4 gli individui pervenuti mentre dal 20 ottobre del 2004 ne sono giunti ben 7.

Centro di recupero del WWF Lazio:

- 1 ind. morfismo chiaro nell'inverno del 1995 trovato a via della Pisana.

CRFS della LIPU presso il Bioparco:

- 1 ind. morfismo chiaro arrivato il 27-10-97 trovato a Pratica di Mare -Pomezia (Rm).
- 1 ind. morfismo chiaro arrivato il 9-11-97 trovato a Civiavecchia (Loc Pantano).
- 1 ind. morfismo chiaro arrivato il 29-11-03 trovato a Nazzano (Rm).
- 1 ind. morfismo chiaro arrivato il 7-12-04 trovato in Sabina teverina.
- 1 ind. morfismo chiaro arrivato il 30-12-04 trovato in loc. Laghetto (Rm).
- 1 ind. morfismo scuro arrivato il 28-02-05 trovato in via Casilina all'interno del GRA.

CRAS del Parco del Lago di Vico:

- 1 maschio morfismo chiaro consegnato morto i primi di novembre 2004.
- 1 femmina morfismo chiaro arrivata il 11-11-'04 trovata in loc. Le Mosse (Monte Fiascone).
- 1 femmina morfismo chiaro recuperata il 20-10-04 trovata a Lariano (Velletri).
- 1 femmina morfismo chiaro arrivata il 22-12-04 trovata in loc. Ponte San Pietro (Ischia di Castro).

Dal confronto tra tutti i dati raccolti e i dati del passato si evince che l'imponente flusso migratorio post riproduttivo avuto nel 2004 ha avuto le caratteristiche di un fenomeno di tipo invasivo, un evento sicuramente isolato dovuto probabilmente a cause meteorologiche negli areali di nidificazione occidentali (Premuda, 2005). Sarebbe interessante poter monitorare la specie nel Lazio nei prossimi anni per conoscere se quest'evento ha portato dei cambiamenti nella fenologia della specie nella regione.

Ringraziamenti. Desidero ringraziare J.Cecere per i consigli sulla stesura dell'articolo ed i molti dati forniti, tutti coloro che hanno divulgato i propri dati tramite la lista di EBN Italia, R. Maggini, L. Damato e G. Baldi.

Autumn-winter observation of Booted Eagle *Hieraetus pennatus* in Latium (Central Italy)

BIBLIOGRAFIA

- Baccetti N., Fracasso G. & Serra L., 2004. Lista CISO-COI degli uccelli italiani (13.02.2004). Sito web del CISO-COI: www.ciso-coi.org
- Brichetti P. & Massa B. 1998. Check-list degli uccelli italiani aggiornata a tutto il 1997. Riv. ital. Orn. 68: 19-152.
- Brunelli M. & Fraticelli F., 1999. Check-list degli Uccelli del Lazio: Rettifiche e aggiornamento a tutto il 1998. Alula, VI (1-2): 150-154.
- Brunelli M. & Sorace A. (red.), 1999. Avvistamenti e Comportamenti insoliti. Alula, VI (1-2): 179-184.
- Brunelli M. & Sorace A. (red.), 2000. Avvistamenti e Comportamenti insoliti. Alula, VII (1-2): 88-92.
- Clark W.S., 2003. Guida ai Rapaci d'Europa, Nord Africa e Medio Oriente. F.Muzzio Ed, Roma.

- Forsman D., 1999. The Raptors of Europe and the Middle East: Handbook of Field Identification. T&AD Poyser, Londra.
- Genero F., 1992. Aquila minore *Hieraetus pennatus*. In : Brichetti P. et al., (eds.) – Fauna d'Italia. XXIX. Aves. I, Gaviidae-Phasianidae. Edizioni Calderini, Bologna: 611-615.
- Moltoni E., Di Carlo E.A., 1970. Gli Uccelli dell'isola d'Elba (Toscana). Riv. ital. Orn., 40: 285-388.
- Premuda G., Baghino L., 2004. La migrazione autunnale dell'Aquila minore, *Hieraetus pennatus*, attraverso la Penisola Italiana. Riv. ital. Orn., 74 (2): 103-115.
- Premuda G., 2005. Autunno 2004: eccezionale invasione di Aquile minori. Quaderni di Birdwatching vol.13 - <http://www.ebnitalia.it>.
- Ruda P., Franceschini G., Landucci G., 1991. Prima segnalazione di Aquila minore *Hieraetus pennatus* svernante in Italia. Riv. ital. Orn., 61:154-155.
- Scoccianti C. & Scoccianti G., 1995. I Rapaci diurni delle provincie di Siena e Grosseto: studio per la conservazione. Serie scientifica – n°2. WWF Toscana.
- Snow D.W., Perrins C.M. (eds.) 1998. The Birds of the Western Palearctic. Concise Edition. Oxford University Press, New York.

Alula XI (1-2): 143 - 144 (2004)

UN NUOVO SITO DI NIDIFICAZIONE DI RONDINE ROSSICIA *Hirundo daurica* NEL LAZIO

VIRGINIA VUERICH ⁽¹⁾, CORRADO BATTISTI ⁽²⁾ & MARCO A. BOLOGNA ⁽³⁾

⁽¹⁾ Via E. Silber, 7 - 00050 Torrimpietra (RM)

⁽²⁾ Ufficio Conservazione Natura - Provincia di Roma – via Tiburtina, 691 - 00159 Roma

⁽³⁾ Dipartimento di Biologia - Università degli Studi Roma Tre – viale Marconi, 446 - 00146 Roma

La Rondine rossiccia *Hirundo daurica* ha una distribuzione paleartico-paleotropicale. Specie migratrice, in Italia è presente soprattutto nel passo primaverile, ma è anche estiva, con una estrema localizzazione dei siti riproduttivi (Amori et al., 1993; Dinetti, 1993). La specie è inclusa fra quelle "in pericolo in modo critico" (15-25 coppie nidificanti; Bulgarini et al., 1998; LIPU e WWF, 1999). Nel Lazio è nota come nidificante solo in un sito nel versante occidentale termofilo dei Monti della Tolfa (Boano et al., 1995).

Il 4 giugno 2005 una coppia di Rondine rossiccia è stata osservata intenta alla costruzione di un nido nel centro abitato di Filetino (FR; alta valle dell'Aniene; Parco Naturale Regionale dell'Appennino-Monti Simbruini), a 1065 m s.l.m. Il nido in costruzione era posizionato sulla parete verticale (esposizione E-SE) di un balcone all'ultimo piano di un edificio alla periferia dell'abitato (h pavimento: 2 m ca.; h piano stradale: 15 m ca.). La coppia era intenta a portare materiale fangoso che veniva fissato alla parete intonacata. Il 5 giugno, durante un'osservazione diretta della durata complessiva di 100 minuti (17:30/19:10), i tempi di allontanamento dei due individui dal sito sono risultati sia caratterizzati da partenze e ritorni immediati o di durata medio-breve (3 min. ca.) sia da tempi più lunghi (max: 64 min.:17:50/18:54).

Il 6 giugno, durante un'osservazione diretta di 20 min. (08:35 – 08:55), i due individui sono sembrati più attivi nella costruzione del nido e la coppia è stata osservata mentre portava materiale fangoso. Nella II decade di giugno il nido appariva in parte costruito (F. Caldera, E. De Santis, com. pers.). L'area circostante l'edificio è caratterizzata da tessuto urbano discontinuo, verde urbano (conifere, verde ornamentale, filari stradali a *Robinia pseudoacacia*) e da una pineta di impianto artificiale (*Pinus nigra*). Nello stesso edificio e nelle immediate vicinanze sono nidificanti *Delichon urbica*, *Motacilla alba*, *Passer montanus*. Il più vicino corso d'acqua a carattere perenne è il Fosso Maggiore, affluente di sinistra orografica dell'Aniene, distante 100 m ca. in linea d'aria. La presente segnalazione, oltre ad incrementare il numero di reperti italiani, rappresenta il nuovo limite altitudinale noto per l'Italia (0 - 300 m s.l.m., eccezionalmente 800: Brichetti e Gariboldi, 1997). Inoltre il sito è posizionato in un contesto ambientale ben diverso da quello noto, rappresentato da valli incassate con vegetazione rada di zone costiere e vallette soleggiate e aride della bassa zona pedemontana (Dinetti, 1993). Sotto l'aspetto conservazionistico, la collocazione peculiare del nido rende lo stesso estremamente vulnerabile a episodi di vandalismo, già segnalati in altre regioni italiane per la specie (Dinetti e Ascani, 1986).

Ringraziamenti. Si ringrazia il personale del Parco Naturale Regionale dell'Appennino-Monti Simbruini (in particolare Stefano Donfrancesco e Emiliano De Santis) per la disponibilità alla sorveglianza del sito di nidificazione, Federico Caldera e Daniele Taffon. Hanno partecipato alle osservazioni gli studenti del corso di Ecologia animale dell'Università degli studi Roma Tre (Corso di Laurea in Scienze Biologiche) nell'ambito di uno stage di fine corso.

Breeding of Red-rumped Swallow *Hirundo daurica* in the mountain Latium (Central Italy).

BIBLIOGRAFIA

- Amori G., Angelici F.M., Frugis S., Gandolfi A., Groppali R., Lanza B., Relini G., Vicini G., 1993. Check list delle specie della Fauna d'Italia. Vertebrata, 110.
- Boano A., Brunelli M., Bulgarini F., Montemaggiori A., Sarrocco S., Visentin M. (Eds), 1995. Atlante degli uccelli nidificanti nel Lazio. Alula 2: 1-225.
- Brichetti P., Gariboldi A., 1997. Manuale pratico di Ornitologia. Edagricole.
- Bulgarini F., Calvario E., Fraticelli F., Petretti F., Sarrocco S., 1998. Libro rosso degli animali d'Italia. Vertebrati. WWF Italia, Roma.
- Dinetti M., 1993. Rondine rossiccia *Hirundo daurica*. In: Meschini E., Frugis S. (Eds.). Atlante degli uccelli nidificanti in Italia. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, 20: 177.
- Dinetti M., Ascani P., 1986. Nuova nidificazione di Rondine rossiccia *Hirundo daurica* in provincia di Livorno. Avocetta, 10: 129-130.
- LIPU & WWF (a cura di). Calvario E., Gustin M., Sarrocco S., Gallo-Orsi U., Bulgarini F., Fraticelli F., 1999. Nuova Lista Rossa degli Uccelli nidificanti in Italia. Riv. ital. Orn., 69: 3-43.