

ALULA

RIVISTA DI ORNITOLOGIA

VOLUME VI (1-2) - 1999

Stazione Romana Osservazione e Protezione Uccelli

ATLANTE DEGLI UCCELLI PRESENTI IN INVERNO LUNGO LA FASCIA COSTIERA DEL LAZIO (1992-95)

MASSIMO BIONDI⁽¹⁾, GASPARE GUERRIERI⁽¹⁾, LORIS PIETRELLI⁽¹⁾

INTRODUZIONE

Il presente lavoro costituisce il risultato di un'indagine triennale sull'avifauna presente in inverno lungo la fascia costiera del Lazio. Lo studio si prefigge di rappresentare una situazione ben limitata nel tempo e nello spazio relativa alla distribuzione invernale dell'avifauna costiera regionale in costante evoluzione.

La cartografia ottenuta indica semplicemente i siti nei quali ciascuna specie ha sostato, anche brevemente, nel corso dell'intero periodo di rilevamento manifestando veri e propri svernamenti od occasionali presenze invernali.

I risultati parziali del progetto PAILL (Progetto Atlante Invernale del Litorale Laziale) sono stati presentati in occasione degli ultimi Congressi Italiani di Ornitologia (G.A.R.O.L., 1995 a; G.A.R.O.L., 1995 b; Biondi et al., 1997) e sotto forma di ciclostilati periodici volti ad informare i rilevatori e le principali Associazioni Ornitologiche nazionali (G.A.R.O.L., 1995 d; G.A.R.O.L., 1995 e). L'opera conclusasi si aggiunge ai molti Atlanti locali già pubblicati o in corso di pubblicazione in questi anni in Italia (cfr. Meschini & Frugis, 1993; Tab.I).

Gli scopi dell'Atlante sono:

- fornire uno strumento per lo studio degli andamenti delle popolazioni ornitiche in inverno;
- favorire una serie di informazioni utili per una corretta pianificazione e gestione delle specie e del territorio;
- stimolare ulteriori approfondimenti per lo studio e la conoscenza fenologica di alcune specie.

CENNI DI FITOCLIMATOLOGIA DELL' AREA DI STUDIO

In base alla carta fitoclimatica del Lazio (Blasi, 1994) l'area di studio comprende 5 termotipi principali: 1) termotipo collinare inferiore (Campagna Romana e Maremma laziale interna), 2) termotipo termocollinare (Versanti Sud-Occ. dell'Antiappennino meridionale), 3) termotipo mesomediterraneo medio (Regione Tolfetana), 4) termotipo mesomediterraneo inferiore/a (Agro Pontino),

*La copertina è di Fulco Pratesi
Grafica, impaginazione e disegni di Alessandro Troisi*

Stampato su carta ecologica Freelif e della Fedrigoni

Finito di stampare nel mese di dicembre 1999
dalla tipografia ALMADUE srl - Roma

Iscritta al Registro Stampa del Tribunale di Roma n. 443 del 1/9/1995

ISSN 1126-8468

⁽¹⁾ G.A.R.O.L., (Gruppo Attività e Ricerche Ornitologiche del Litorale)

Via del Castello 17, 00119 Ostia Antica-Roma - e-mail: pietrelli@casaccia.enea.it

5) termotipo mesomediterraneo inferiore/b (Litorale e colline retrostanti Prov. di Viterbo e Litorale Romano). A questi si aggiungono due termotipi marginali: 6) termotipo submontano (Ausoni ed Aurunci), 7) termotipo termomediterraneo superiore (Piana di Fondi e promontori del Lazio meridionale).

Globalmente le 45 tavolette esplorate sono caratterizzate per il 69% da termotipi puri e per il restante 31% da termotipi misti. Largamente predominanti risultano i 3 termotipi appartenenti alla Regione Mediterranea (87%) con una netta prevalenza del termotipo mesomediterraneo inferiore (42%), caratterizzato da piovosità scarsa (593/811 mm) e stress da freddo non intenso da dicembre a marzo.

METODOLOGIA

La raccolta dei dati si è svolta nei tre inverni (1992/93; 1993/94; 1994/95) nel periodo 1° dicembre/15 febbraio di ciascun anno.

La metodologia utilizzata è quella dei punti di ascolto (Blondel et al., 1970), casualmente scelti in una sottogriglia di 1 x 1 kmq e protratti per 8 minuti (Fornasari et al., 1992; G.A.R.O.L., 1995 a).

Tale durata risulterebbe più idonea poiché in grado di privilegiare il numero piuttosto che l'estensione delle stazioni di ascolto, mentre il metodo stesso sembrerebbe più adatto del transetto in situazioni di ambienti a mosaico (Bernoni et al., 1991).

Ci siamo mossi utilizzando principalmente la macchina ed abbiamo diviso ogni tavoletta in settori di 5 x 5 kmq (Corsetti, 1989) fermandoci e contando nei punti più accessibili privilegiando il reticolo stradale. In ogni stazione di ascolto-avvistamento abbiamo raccolto dati ambientali su di una scheda di rilevamento che prevede 38 tipologie principali (Tab. II).

Poiché il metodo dei Punti di Ascolto (IPA) non sembrerebbe fornire dati esaustivi sugli acquatici (Massa & Fedrigo, 1989) abbiamo inoltre visitato ogni raccolta d'acqua significativa. Al fine di rilevare alcune specie meno comuni e furtive, quali gli strigiformi ed alcuni uccelli marini, abbiamo inoltre raccolto una serie di informazioni aggiuntive tramite apposite schede supplementari.

Sono state coperte 45 tavolette IGM (1:25000), suddivise in 147 quarti di 5 x 5 km che comprendono l'intera costa laziale (profondità media = 20 km) ed interessano le provincie di Viterbo, Roma e Latina. I dati pervenuti sono poi stati attentamente vagliati e cartografati utilizzando una griglia di 5 x 5 km.

Le 27 specie contattate saltuariamente in una sola tavoletta sono state inserite e commentate a parte (Appendice 1). Le specie aufughe/alloctone o domestiche non ammesse (5) compaiono in Appendice 2.

Per rendere più attuale e completo il lavoro, è stata inoltre effettuata una ricerca bibliografica ed un recupero di dati inediti che ha portato alla redazione di una terza appendice con ulteriore 36 specie (29 Non-Passeriformes e 7 Passeriformes) avvistate in fascia costiera nel periodo 1985-99 (Appendice 3). Complessivamente, l'area di studio ha totalizzato 217 specie nel periodo 1989-

1999. Nella stesura dei testi, ogni specie è stata inquadrata corologicamente (Boano & Bricchetti, 1989; Boano et al., 1990) e fenologicamente (Bricchetti & Massa, 1997; Meschini & Frugis, 1993; Boano et al., 1995; Brunelli, 1997; Brunelli & Fraticelli, 1997) con relativa bibliografia aggiornata. Le mappe di distribuzione utilizzano una simbologia semiquantitativa: il cerchio indica presenza non quantificata (avvistamenti supplementari), i quadrati (piccolo, medio e grande) indicano un andamento di "abbondanza relativa" crescente che si basa sulla media degli individui avvistati per punto di ascolto (durata 8 min.) in ogni singolo quadrante 5 x 5 km. Per ogni specie viene inoltre presentata una sintesi di riferimento con i seguenti dati: presenza % per tavoletta, presenza % per quarti, presenza % per ipa e n° avvistamenti supplementari (vedi anche Tab. III).

Gli istogrammi di preferenza ambientale sono stati costruiti in base alla percentuale di individui avvistati in ogni singolo habitat, nel completo sono stati inseriti anche gli avvistamenti supplementari utili.

RISULTATI

In Fig. 1 possiamo osservare l'area esplorata e la lista convenzionale delle tavolette progressivamente numerate da Nord a Sud.

Sono state rilevate globalmente 181 specie (Non Passeriformes 106; Passeriformes 75) 3 le specie alloctone rilevate. Gli ipa effettuati sono stati 1072 (ipa/tavoletta = 23,6; d.s. = 15,7; ipa/quarto = 7,6; d.s. = 4,2), con un rapporto nP/P = 1,452 (valore medio = 0,474; d.s. = 0,385) ed una media di 53, 3 specie per tavoletta (d.s. = 24,9).

Ricchezza

Il numero di specie per tavoletta è rappresentato, riunito per classi di abbondanza, in Fig. 2. Le 10 tavolette a maggior ricchezza di specie sono state quelle di Fogliano (133), Sabaudia (111), Pontinia (110), Castelporziano (82), Stazione di Furbara e Maccarese (81), Fiumicino (72), Marina di Tarquinia (72), Lido di Ostia e Sperlonga (69). Il minimo di specie si è registrato a Torre Marangone (23).

Il numero di specie per quarto è rappresentato, riunito per classi di abbondanza, in Fig. 3.

A livello di quarti il parametro della ricchezza si è così distribuito:

Fogliano II (116), Pontinia III (101), Sabaudia I (99), Fogliano I (91), Stazione di Furbara I (73), Sabaudia IV (65), Sabaudia II (64), Marina di Tarquinia III (63), Maccarese III (62), Fiumicino III (58), Lido di Ostia II (57), Fiumicino I, Pontinia II e Sperlonga III (53), Castelporziano III (52), Fregene II (48), Castelporziano I, Pontinia I, Pontinia II e Terracina II (47).

Densità

Il parametro di densità relativa per tavoletta è rappresentato, riunito per classi di abbondanza, in Fig. 4.

Le densità medie relative, basate sui risultati delle sole stazioni di ascolto ed espresse come numero di uccelli/min (valore medio = 7,62 ucc./min), sembrerebbero particolarmente elevate in diverse tavolette: Fogliano (34,84 ucc./min), Sabaudia (20,80 ucc./min), Fiumicino (19,15 ucc./min), Pontinia (18,88 ucc./min), Stazione di Furbara (18,70 ucc./min), Fregene (16,96 ucc./min), Marina di Tarquinia (16,60 ucc./min), Maccarese (15,63 ucc./min), Civitavecchia (11,37 ucc./min) e Montalto di Castro (10,81 ucc./min). Le densità più basse si sono ottenute rispettivamente a Nettuno (2,1 ucc./min) ed Itri (2,9 ucc./min).

Il parametro di densità relativa per quarto è rappresentato, riunito per classi di abbondanza, in Fig. 5.

In dettaglio, le densità relative nei quarti si sono così distribuite: Fiumicino III (36,83 ucc./min), Fogliano II (34,98 ucc./min), Fogliano I (34,60 ucc./min), Pontinia III (33,35 ucc./min), Marina di Tarquinia III (27,73 ucc./min), Stazione di Furbara I (25,79 ucc./min), Marina di Tarquinia II (23,63 ucc./min), Maccarese III (20,28 ucc./min), Acilia I (20,00 ucc./min), Fregene IV (19,95 ucc./min), Cerveteri II (18,91 ucc./min), Borgo Ermada IV (18,59 ucc./min), Sabaudia I (17,15 ucc./min), Fregene II (16,01 ucc./min), Fiumicino IV (14,98 ucc./min), Montalto di Castro II (14,03 ucc./min), Montalto di Castro IV (13,23 ucc./min), Civitavecchia II (12,36 ucc./min), Civitavecchia IV (12,06 ucc./min) e Latina (11,84 ucc./min).

Parametri altitudinali

In Fig. 6 sono messe in relazione l'altimetria ed il numero di specie calcolato per categoria altimetrica. La ricchezza, come logico, tende a diminuire con l'aumentare dell'altitudine, infatti al di sopra dei 900 m slm il numero totale di specie si abbatte del 60% per tendere a zero oltre i 1500 m slm.

In Fig. 7 presentiamo l'andamento medio invernale delle densità in funzione dell'altitudine (n° medio di uccelli/ipa). La fascia altitudinale critica per tale parametro sembrerebbe posta entro i 300 m di quota, valore oltre il quale le densità relative si abbattano del 50%.

Tali risultati sarebbero in funzione di una serie complessa di fattori ecologici interdipendenti: temperatura, terreno ghiacciato od innevato, tipologia vegetazionale e diversità ambientale.

Tab. I. Dati riassuntivi di alcuni Progetti Atlante Invernali Regionali/Provinciali realizzati in Italia.

Area di Studio		U.R.	N.M.S.	N.T.S.
Lombardia	(a)	303 (10x10)	53,8	187
Piemonte e Valle d'Aosta	(b)	341 (10x10)	?	197
Prov. Trento	(c)	88 (10x10)	30,5	137
Prov. Venezia	(d)	45 (10x10)	58,7	168
Liguria	(e)	81 (10x10)	52,0	189
Prov. Modena	(f)	44 (10x10)	41,4	144
Prov. Grosseto	(g)	66 (10x10)	40,7	185
Umbria	(h)	98 (10x10)	?	124
Provincia di Roma	(i)	63 (10x10)	40,2	138
Lazio costiero	(l)	45 (10x10)	53,3	181
Sicilia	(m)	297 (10x10)	?	159

Legenda Tab. I. U.R. = unità di rilevamento; N.M.S. = numero medio di specie per unità di rilevamento; N.T.S. = numero totale di specie. In ordine le fonti bibliografiche relative: (a) Fornasari et al., 1992; (b) Cucco et al., 1996; (c) Caldonazi, (in verbis); (d) Stival, 1996; (e) Spanò, (in verbis); (f) Giannella & Rabacchi, 1995; (g) Corsi & Giovacchini, 1996; (h) Magrini & Gambaro, 1997; (i) Brunelli, SROP (in verbis); (l) GAROL, (presente studio); (m) Lo Valvo et al., 1993.

CONCLUSIONI

In base al parametro distributivo dei quarti le 20 specie più comuni sono (%): *Passer Italiae* (100), *Erithacus rubecula* (98,61), *Carduelis carduelis* (95,77), *Fringilla coelebs* (95,07), *Motacilla alba* (94,44), *Corvus corone c.* (90,84), *Phylloscopus collybita* (88,10), *Saxicola torquata* (87,40), *Turdus merula* (86,70), *Sylvia melanocephala* (84,50), *Parus major* (81,69), *Serinus serinus* (80,98), *Carduelis chloris* (77,24), *Passer montanus* (73,23), *Prunella modularis* (71,08), *Parus caeruleus* (70,42), *Sylvia atricapilla* (70,40), *Sturnus vulgaris* (63,38), *Anthus pratensis* (62,30) e *Pica pica* (61,57)

In Tab. III viene riportata, in dettaglio, la distribuzione di tutte le specie avvistate nell'area di studio. Particolarmente interessanti e forse sottostimate risultano le frequenze distributive di alcune specie localizzate quali: *Carduelis spinus* (16,90), *Monticola solitarius* (16,80), *Acrocephalus melanopogon* (16,66), *Circus cyaneus* (15,97), *Circus aeruginosus* (13,88), *Sylvia conspicillata* (11,12), *Egretta garzetta* (11,80), *Jynx torquilla* (10,56), *Actitis hypoleucos* (10,56), *Falco peregrinus* (10,41), *Charadrius alexandrinus* (9,15), *Lymnocyptes minimus* (9,15), *Emberiza citrinella* (8,45), e *Sylvia undata* (8,33).

Gli elevati valori riscontrati in alcuni quarti sono da imputarsi alla particolare situazione bioclimatica della fascia costiera laziale (Blasi, 1994), alla presenza di importanti zone umide (Alto Lazio e Saline di Tarquinia; Macchiatonda; Bonifica di Maccarese, Pagliete ed Ostia; Laghi costieri del Parco Nazionale del Circeo e Lago di Fondi), ai consistenti residui boscosi di pianura e media collina (Monti della Tolfa, Castelfusano, Tenuta di Castelporziano, Capocotta e Selva del Circeo), alle vaste zone costiere con tratti di mare aperto (Costa tra S. Marinella e Palo Laziale, foce del Tevere, falesie marine tra il Promontorio del Circeo e Gaeta) ed alle principali zone montuose del versante Sud (Monti Ausoni e Monti Aurunci).

Rispetto ai risultati ottenuti in altri atlanti invernali italiani il Lazio costiero raggiunge uno tra i più alti valori di specie per tavoletta (53.3) simile a quello raggiunto in Lombardia (53.8) e secondo solo a quello ottenuto nella Provincia di Venezia (58.7) (Tab. I).

Anche il parametro assoluto delle specie svernanti (181) appare soddisfacente ed in linea con quanto ottenuto in altre regioni del Nord Italia (Piemonte 197, Liguria 189, Lombardia 187) e solo la confinante provincia di Grosseto (185) supera di poco il valore riscontrato nel presente lavoro (Tab. I).



Tab. II. Codici habitat scheda di rilevamento ambientale.

-
- 1) Latifoglie/Broad-leaved deciduous Wood
 - 2) Sclerofille/Broad-leaved evergreen Wood
 - 3) Conifere/Coniferous Wood
 - 4) Bosco umido/Alluvial Forest
 - 5) Bosco misto/Mixed Wood
 - 6) Macchia mediterranea-Gariga/Mediterranean Scrub or Garigue
 - 7) Prateria xerofitica/Xerophytic Grassland
 - 8) Pascolo/Pasture
 - 9) Incolto/Uncultivated area
 - 10) Coltivo/Cultivated area
 - 11) Arativo/Arable
 - 12) Coltivo con alberi/arbusti(>20%)/Cultivated area with trees/bushes(>20%)
 - 13) Coltivo con filari/Cultivated area with rows
 - 14) Coltivo con alberi isolati/Cultivated area with scattered trees
 - 15) Coltivo con siepi/Cultivated area with hedges
 - 16) Arativo con filari/Arable with rows
 - 17) Arativo con alberi isolati/Arable with scattered trees
 - 18) Arativo con siepi/Arable with hedges
 - 19) Vigneto/Vineyard
 - 20) Oliveto/Olive-Grove
 - 21) Frutteto/Orchard
 - 22) Parco urbano/Urban Park
 - 23) Centro abitato/Town
 - 24) Case con giardino/Houses with gardens
 - 25) Centro rurale/Farmhouse
 - 26) Ambiente dunale/Sand dunes and sand beaches
 - 27) Litorale roccioso/Sea cliffs and Rocky coast
 - 28) Zona industriale/Industrial area
 - 29) Dirupi/Gorges and Rocky places
 - 30) Stagni costieri salmastri/Standing waters (brackish)
 - 31) Stagni-Raccolte d'acqua dolce/Standing waters (fresh)
 - 32) Fiume e vegetazione golenale/River and water fringe vegetation
 - 33) Fiume foce/River mouth
 - 34) Canale di bonifica/Reclamation Canal and water fringe vegetation
 - 35) Fosso/Ditch and water fringe vegetation
 - 36) Canneto/Reed-bed
 - 37) Mare aperto/Open sea
 - 38) Salina/Saltpan
-

Tab. III. Presentiamo in ordine sistematico la frequenza distributiva (%) delle specie (N = 230): frequenza ipa, frequenza quarti (Q) e frequenza tavolette (T).

Q.S. = numero di quarti ove la specie è stata segnalata in conteggi supplementari. Con l'asterisco (*) = "avvistamenti fuori periodo" e (S) = "avvistamenti storici" si intendono le 36 specie avvistate fuori periodo (1986-99) e le 13 specie avvistate prima del 1986 (vedi anche Appendice 3 e Appendice 4).

specie	% ipa	% Q	% T	Q.S.	
<i>Gavia stellata</i>	-	-	-	-	*
<i>Gavia artica</i>	0.16	2.7	6.6	2	
<i>Gavia immer</i>	-	-	-	-	*
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	2.3	16.6	37.7	2	
<i>Podiceps cristatus</i>	1.7	11.8	26.6	3	
<i>Podiceps grisegena</i>	0.08	2.08	6.6	2	
<i>Podiceps auritus</i>	-	-	-	-	*
<i>Podiceps nigricollis</i>	0.64	5.5	15.5	3	
<i>Calonectris diomedea</i>	-	-	-	-	*
<i>Puffinus yelkouan</i>	0.08	1.38	4.4	1	
<i>Morus bassanus</i>	0.81	9.7	22.2	5	
<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	4.9	24.3	55.5	2	
<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	-	0.7	2.2	1	
<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	-	-	-	-	*
<i>Pelecanus sp. (?)</i>	-	-	-	-	*
<i>Botaurus stellaris</i>	0.56	4.9	15.5	1	
<i>Nycticorax nycticorax</i>	-	1.4	4.4		2
<i>Bubulcus ibis</i>	-	-	-	-	*
<i>Egretta gularis</i>	-	-	-	-	*
<i>Egretta garzetta</i>	2.3	11.8	28.9	2	
<i>Egretta alba</i>	0.97	5.5	15.5	1	
<i>Ardea cinerea</i>	5.97	25.7	51.1	1	
<i>Ciconia nigra</i>	-	1.4	4.4	2	
<i>Ciconia ciconia</i>	0.08	2.08	6.6	2	
<i>Platalea leucorodia</i>	-	0.7	2.2	1	
<i>Phoenicopterus ruber</i>	0.16	2.7	6.6	3	
<i>Cygnus olor</i>	-	-	-	-	*
<i>Cygnus cygnus</i>	-	-	-	-	S
<i>Anser fabalis</i>	-	-	-	-	*
<i>Anser brachyrhynchus</i>	-	-	-	-	*
<i>Anser albifrons</i>	-	2.7	8.8	4	
<i>Anser erythropus</i>	-	-	-	-	S
<i>Anser anser</i>	0.4	4.1	11.1	3	

specie	% ipa	% Q	% T	Q.S.	
<i>Branta bernicla</i>	-	-	-	-	*
<i>Branta ruficollis</i>	-	-	-	-	S
<i>Tadorna ferruginea</i>	-	-	-	-	S
<i>Tadorna tadorna</i>	0.5	4.9	13.3	3	
<i>Anas penelope</i>	2.1	7.6	20	-	
<i>Anas strepera</i>	1.05	5.5	17.8	-	
<i>Anas crecca</i>	1.7	12.5	26.6	6	
<i>Anas platyrhynchos</i>	1.6	10.4	22.2	1	
<i>Anas acuta</i>	0.81	4.1	11.1	-	
<i>Anas querquedula</i>	-	-	-	-	*
<i>Anas clypeata</i>	1.05	5.5	15.5	1	
<i>Marmaronetta angust.</i>	-	-	-	-	S
<i>Netta rufina</i>	-	0.7	2.2	1	
<i>Aythya ferina</i>	0.97	5.5	15.5	-	
<i>Aythya nyroca</i>	0.4	4.9	13.3	3	
<i>Aythya fuligula</i>	0.4	3.5	8.9	-	
<i>Aythya marila</i>	0.08	2.08	4.4	2	
<i>Somateria mollissima</i>	0.08	1.4	4.4	1	
<i>Clangula hyemalis</i>	0.08	0.7	2.2	-	
<i>Melanitta nigra</i>	-	-	-	-	*
<i>Melanitta fusca</i>	-	-	-	-	*
<i>Bucephala clangula</i>	0.08	0.7	2.2	-	
<i>Mergus albellus</i>	0.08	0.7	2.2	-	
<i>Mergus serrator</i>	0.16	4.1	11.1	4	
<i>Mergus merganser</i>	-	-	-	-	*
<i>Oxyura leucocephala</i>	-	-	-	-	S
<i>Pernis apivorus</i>	-	-	-	-	*
<i>Milvus migrans</i>	-	-	-	-	*
<i>Milvus milvus</i>	1.13	10.4	20	7	
<i>Haliaeetus albicilla</i>	-	-	-	-	*
<i>Circus aeruginosus</i>	1.94	13.9	31.1	7	
<i>Circus cyaneus</i>	2.26	16	33.3	2	
<i>Accipiter nisus</i>	0.24	7.6	17.8	8	
<i>Buteo buteo</i>	3.3	29.2	53.3	9	
<i>Aquila clanga</i>	-	-	-	-	*
<i>Hieraaetus pennatus</i>	-	-	-	-	*
<i>Pandion haliaetus</i>	-	-	-	-	*
<i>Falco tinnunculus</i>	14.5	61.1	88.9	10	
<i>Falco columbarius</i>	-	0.7	2.2	1	
<i>Falco biarmicus</i>	-	2.08	6.6	3	

<i>specie</i>	% ipa	% Q	% T	Q.S.	
<i>Falco peregrinus</i>	1.05	10.4	24.4	5	
<i>Coturnix coturnix</i>	-	0.7	2.2	1	
<i>Phasianus colchicus</i>	1.4	8.3	24.4	1	
<i>Rallus aquaticus</i>	2.4	20.4	44.4	5	
<i>Porzana porzana</i>	0.4	2.08	6.6	2	
<i>Crex crex</i>	-	-	-	-	*
<i>Gallinula chloropus</i>	5.7	36.4	66.7	2	
<i>Porphyrio porphyrio</i>	-	-	-	-	S
<i>Fulica atra</i>	2.74	14	28.9	4	
<i>Grus grus</i>	0.08	3.5	8.9	4	
<i>Recurvirostra avosetta</i>	-	2.1	4.4	3	
<i>Burhinus oedicephalus</i>	0.08	0.7	2.2	-	
<i>Charadrius dubius</i>	-	0.7	2.2	1	
<i>Charadrius hiaticula</i>	-	2.09	4.4	3	
<i>Charadrius alexandrinus</i>	0.5	9.15	24.4	7	
<i>Pluvialis fulva</i>	-	-	-	-	S
<i>Pluvialis apricaria</i>	0.32	4.9	15.5	3	
<i>Pluvialis squatarola</i>	0.24	2.8	8.9	3	
<i>Vanellus vanellus</i>	5.6	32.2	60	4	
<i>Calidris canutus</i>	-	1.4	2.2	2	
<i>Calidris alba</i>	-	3.5	8.9	5	
<i>Calidris minuta</i>	0.16	2.8	8.9	2	
<i>Calidris ferruginea</i>	-	0.7	2.2	1	
<i>Calidris alpina</i>	0.56	4.2	11.1	-	
<i>Philomachus pugnax</i>	-	2.1	4.4	3	
<i>Lymnocyptes minimus</i>	0.73	9.1	26.6	5	
<i>Gallinago gallinago</i>	2.6	19.7	35.5	9	
<i>Scolopax rusticola</i>	1.12	14	28.9	7	
<i>Limosa limosa</i>	0.08	3.5	8.9	4	
<i>Limosa lapponica</i>	-	-	-	-	*
<i>Numenius arquata</i>	0.48	3.5	8.9	-	
<i>Tringa erythropus</i>	0.24	3.5	8.9	2	
<i>Tringa totanus</i>	0.08	3.5	8.9	-	
<i>Tringa nebularia</i>	0.08	2.1	6.6	2	
<i>Tringa ochropus</i>	0.16	0.7	2.2	-	
<i>Tringa glareola</i>	-	-	-	-	*
<i>Actitis hypoleucos</i>	0.48	10.5	22.2	7	
<i>Arenaria interpres</i>	-	0.7	2.2	1	
<i>Stercorarius parasiticus</i>	-	-	-	-	*
<i>Stercorarius skua</i>	-	-	-	-	S

<i>specie</i>	% ipa	% Q	% T	Q.S.	
<i>Larus melanocephalus</i>	0.65	5.6	17.8	-	
<i>Larus minutus</i>	0.41	4.2	11.1	2	
<i>Larus ridibundus</i>	8.9	50	75.5	9	
<i>Larus genei</i>	-	0.7	2.2	1	
<i>Larus audouinii</i>	0.24	2.8	8.9	1	
<i>Larus canus</i>	-	1.4	4.4	2	
<i>Larus fuscus</i>	-	1.4	4.4	2	
<i>Larus cachinnas</i>	6.7	59.8	93.3	19	
<i>Larus marinus</i>	-	-	-	-	*
<i>Rissa tridactyla</i>	0.08	0.7	2.2	-	
<i>Sterna sandvicensis</i>	1.85	16.1	42.2	4	
<i>Chlidonias niger</i>	-	0.7	2.2	1	
<i>Alca torda</i>	-	-	-	-	*
<i>Columba livia</i>	-	0.7	2.2	1	
<i>Columba oenas</i>	0.08	2.8	8.9	3	
<i>Columba palumbus</i>	3.2	16.9	35.5	2	
<i>Streptopelia decaocto</i>	2.74	23.9	53.3	1	
<i>Tyto alba</i>	-	20.8	42.2	19	
<i>Bubo bubo</i>	-	-	-	-	*
<i>Athene noctua</i>	2.02	56.2	80	36	
<i>Strix aluco</i>	-	11.8	20	10	
<i>Asio otus</i>	-	1.4	4.4	2	
<i>Asio flammeus</i>	-	2.08	6.6	3	
<i>Apus apus</i>	-	1.4	4.4	2	
<i>Alcedo atthis</i>	4.3	35.2	60	9	
<i>Jynx torquilla</i>	1.2	10.5	31.1	2	
<i>Picus viridis</i>	3.7	24.6	42.2	3	
<i>Picoides major</i>	3.5	18.2	31.1	1	
<i>Picoides minor</i>	0.16	4.9	8.9	3	
<i>Melanocorypha calandra</i>	0.97	6.2	15.5	1	
<i>Melanocorypha leucoptera</i>	-	-	-	-	S
<i>Galerida cristata</i>	13.7	43.7	68.9	4	
<i>Lullula arborea</i>	2.4	16	33.3	2	
<i>Alauda arvensis</i>	14.2	56.2	82.2	2	
<i>Riparia riparia</i>	-	0.7	2.2	1	
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	-	0.7	2.2	1	
<i>Hirundo rustica</i>	0.16	3.5	8.9	2	
<i>Delichon urbica</i>	-	0.7	2.2	1	
<i>Anthus novaeseelandiae</i>	0.08	0.7	2.2	-	
<i>Anthus trivialis</i>	0.08	2.08	6.6	2	

<i>specie</i>	% ipa	% Q	% T	Q.S.	
<i>Anthus pratensis</i>	19.4	62.2	77.7	-	
<i>Anthus cervinus</i>	0.08	0.7	2.2	-	
<i>Anthus spinoletta</i>	0.41	5.5	11.1	4	
<i>Motacilla flava</i>	0.08	1.4	4.4	1	
<i>Motacilla cinerea</i>	5	38.2	77.7	5	
<i>Motacilla alba</i>	34.9	94.4	100	1	
<i>Troglodytes troglodytes</i>	9.6	54.2	75.6	4	
<i>Prunella modularis</i>	19.7	71.8	82.2	-	
<i>Prunella collaris</i>	0.16	0.7	2.2	-	
<i>Erithacus rubecula</i>	67.9	98.6	100	-	
<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	-	-	-	*
<i>Luscinia svecica</i>	0.24	3.5	11.1	2	
<i>Phoenicurus ochruros</i>	17.2	76.9	97.8	2	
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	-	0.7	2.2	-	
<i>Saxicola rubetra</i>	0.41	4.1	11.1	1	
<i>Saxicola torquata</i>	33.6	87.4	100	-	
<i>Monticola solitarius</i>	2.6	16.8	37.7	3	
<i>Turdus merula</i>	35.7	86.7	100	-	
<i>Turdus ruficollis</i>	-	-	-	-	S
<i>Turdus pilaris</i>	0.49	4.1	13.3	1	
<i>Turdus philomelos</i>	10.6	45.8	73.3	6	
<i>Turdus iliacus</i>	0.32	2.8	9.9	-	
<i>Turdus viscivorus</i>	0.65	2.08	4.4	-	
<i>Cettia cetti</i>	12.8	52.4	82.2	4	
<i>Cisticola juncidis</i>	14.2	61.5	86.7	2	
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	2.18	16.6	40	-	
<i>Sylvia undata</i>	1.05	8.33	24.4	1	
<i>Sylvia conspicillata</i>	1.45	11.2	33.3	-	
<i>Sylvia melanocephala</i>	33.8	84.5	100	-	
<i>Sylvia atricapilla</i>	20.7	70.4	91.1	3	
<i>Phylloscopus inornatus</i>	-	-	-	-	*
<i>Phylloscopus bonelli</i>	-	-	-	-	*
<i>Phylloscopus collybita</i>	34.4	88.1	100	1	
<i>Regulus regulus</i>	3.07	20	35.5	3	
<i>Regulus ignicapillus</i>	3.4	26	49.9	2	
<i>Panurus biarmicus</i>	0.08	0.7	2.2	-	
<i>Aegithalos caudatus</i>	7.6	49.3	75.5	5	
<i>Parus palustris</i>	0.89	4.9	8.9	-	
<i>Parus ater</i>	0.32	2.8	6.6	1	
<i>Parus caeruleus</i>	17.7	70.4	93.3	5	
<i>Parus major</i>	22.2	81.7	100	3	

<i>specie</i>	% ipa	% Q	% T	Q.S.	
<i>Sitta europaea</i>	3.7	21.1	44.4	4	
<i>Tichodroma muraria</i>	-	-	-	-	*
<i>Certhia brachydactyla</i>	3.3	23.2	46.6	5	
<i>Remiz pendulinus</i>	3.9	27.4	46.6	6	
<i>Lanius excubitor</i>	-	-	-	-	*
<i>Garrulus glandarius</i>	11.06	37.3	57.8	3	
<i>Pica pica</i>	16.4	61.6	73.3	-	
<i>Nucifraga caryocatactes</i> °	-	0.7	2.2	1	
<i>Corvus monedula</i>	3.2	21.8	55.5	-	
<i>Corvus corone cornix</i>	38.3	90.8	100	-	
<i>Corvus corax</i>	0.48	3.4	6.6	1	
<i>Sturnus vulgaris</i>	12.2	63.4	82.2	1	
<i>Sturnus roseus</i>	-	-	-	-	S
<i>Passer italiae</i>	50.4	100	100	-	
<i>Passer montanus</i>	18.9	73.2	95.5	-	
<i>Petronia petronia</i>	0.41	6.3	11.1	-	
<i>Fringilla coelebs</i>	49.1	95.1	100	-	
<i>Fringilla montifrigilla</i>	0.65	2.8	8.8	1	
<i>Serinus serinus</i>	18.9	81	97.7	2	
<i>Carduelis chloris</i>	19.6	77.2	97.7	2	
<i>Carduelis carduelis</i>	38	95.7	100	2	
<i>Carduelis spinus</i>	1.3	16.9	31.1	6	
<i>Carduelis cannabina</i>	2.82	23.9	51.1	-	
<i>Carduelis flavirostris</i>	-	-	-	-	*
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	0.7	2.2	1	
<i>Coccothraustes coccothra.</i>	0.73	6.3	20	1	
<i>Plectrophenax nivalis</i>	-	-	-	-	S
<i>Emberiza leucocephalos</i>	-	-	-	-	*
<i>Emberiza citrinella</i>	0.81	8.4	22.2	2	
<i>Emberiza cirrus</i>	9.36	46.5	82.2	4	
<i>Emberiza cia</i>	0.81	5.6	8.9	-	
<i>Emberiza schoeniclus</i>	4.4	28.2	55.5	2	
<i>Miliaria calandra</i>	5	34.5	68.9	8	
<i>Lonchura flaviprymna</i> (+)	0.08	1.4	4.4	1	
<i>Eucleptes</i> sp. (+)	0.08	1.4	4.4	1	
<i>Melospittacus undulatus</i> (+)	0.08	0.7	2.2	-	

simbologia aggiuntiva:

° = specie non ammessa poichè ritenuta aufuga dagli Autori. (vedi anche: Brunelli & Fraticelli, 1997); (?) = attribuzione specifica non univoca: *Pelecanus onacrotalus* secondo Biondi et al. (1992) e come *P. rufescens* da F. Fraticelli (Parodi & Perco 1993). Tale avvistamento è in ogni caso omissso nella check-list del Lazio (Brunelli & Fraticelli, 1997); (+) = specie alloctone.

ELENCO DEI RILEVATORI E TAVOLETTE ESPLORATE

- 1) PESCIA ROMANA: S. De Vita, M. Biondi, R. Natalini .
- 2) MONTALTO DI CASTRO: S. Cannavicci, M. Biondi, R. Natalini .
- 3) MONTALTO MARINA: S. De Vita, M. Biondi, R. Natalini .
- 4) TARQUINIA: S. Cannavicci .
- 5) MONTE ROMANO: S. Cannavicci .
- 6) FOCE del MARTA: M. Biondi, R. Natalini, S. De Vita .
- 7) MARINA DI TARQUINIA: G. Guerrieri, A. Castaldi, M. Biondi .
- 8) LA FARNESIANA: G. Guerrieri, A. Castaldi .
- 9) CIVITAVECCHIA: G. Guerrieri, A. Castaldi .
- 10) TOLFA: G. Guerrieri, A. Castaldi .
- 11) TORRE MARANGONE: M. Biondi .
- 12) S. MARINELLA: G. Guerrieri, A. Castaldi .
- 13) S. SEVERA: G. Guerrieri, A. Castaldi .
- 14) STAZIONE DI FURBARA: D. D'Amelia, M. Biondi .
- 15) CERVETERI: M. Biondi .
- 16) TORRIMPIETRA: S. Cannavicci, M. Biondi .
- 17) FREGENE: L. Demartini, L. Martino, P. Rossi, M. Biondi .
- 18) MACCARESE: M. Biondi .
- 19) FIUMICINO: L. Demartini, L. Martino, P. Rossi, M. Biondi .
- 20) ACILIA: N. Maraschini, S. Ricci, M. Biondi, S. Lupi .
- 21) LIDO DI OSTIA: L. Demartini, L. Martino, P. Rossi, S. De Vita, M. Biondi .
- 22) CASTELPORZIANO: L. Pietrelli, M. Biondi, P. Menegoni, U. De Giacomo .
- 23) POMEZIA: L. Pietrelli, P. Menegoni .
- 24) FOSSO DI PRATICA: A. Cannavicci, M. Biondi .
- 25) ARDEA: L. Pietrelli, P. Menegoni .
- 26) APRILIA: L. Pietrelli, P. Menegoni .
- 27) TORRE S. LORENZO: L. Pietrelli, P. Menegoni, M. Biondi .
- 28) CAMPO DI CARNE: L. Pietrelli, P. Menegoni .
- 29) CARANO: L. Pietrelli, P. Menegoni .
- 30) NETTUNO: L. Demartini, L. Martino, P. Rossi, M. Biondi, G. Guerrieri, A. Castaldi .
- 31) BORGO SABOTINO: L. Demartini, L. Martino, P. Rossi, G. Guerrieri, A. Castaldi, M. Biondi .
- 32) LATINA: R. Gildi, G. Guerrieri, A. Castaldi .
- 33) FOGLIANO: G. Guerrieri, A. Castaldi, M. Biondi, L. Demartini, L. Martino, P. Rossi, R. Gildi, F. Di Dio, N. Henson, B. Dillon, K. Elliot .
- 34) PONTINIA: G. Guerrieri, A. Castaldi, R. Gildi, M. Biondi .
- 35) SABAUDIA: G. Guerrieri, A. Castaldi, R. Gildi, M. Biondi, F. Di Dio .
- 36) MONTE CIRCEO: G. Guerrieri, A. Castaldi, R. Gildi, L. Pietrelli, F. Di Dio .
- 37) S. FELICE CIRCEO: G. Guerrieri, A. Castaldi, F. Di Dio .
- 38) BORGO ERMADA: G. Guerrieri, A. Castaldi .
- 39) TERRACINA: G. Guerrieri, A. Castaldi .
- 40) SPERLONGA: G. Guerrieri, A. Castaldi .
- 41) ITRI: G. Guerrieri, A. Castaldi .
- 42) GAETA: G. Guerrieri, A. Castaldi .
- 43) FORMIA: G. Guerrieri, A. Castaldi .
- 44) MINTURNO: G. Guerrieri, A. Castaldi .
- 45) FOCE del GARIGLIANO: G. Guerrieri, A. Castaldi .



Fig. 1. Area di studio

1) Pescia Romana; 2) Montalto di Castro; 3) Montalto Marina; 4) Tarquinia; 5) Monte Romano; 6) Foce del Marta; 7) Marina di Tarquinia; 8) La Farnesiana; 9) Civitavecchia; 10) Tolfa; 11) Torre Marangone; 12) S. Marinella; 13) S. Severa; 14) Stazione di Furbara; 15) Cerveteri; 16) Torrimpietra; 17) Fregene; 18) Maccarese; 19) Fiumicino; 20) Acilia; 21) Lido di Ostia; 22) Castelporziano; 23) Pomezia; 24) Fosso di Pratica; 25) Ardea; 26) Aprilia; 27) Torre S. Lorenzo; 28) Campo di Carne; 29) Carano; 30) Nettuno; 31) Borgo Sabotino; 32) Latina; 33) Fogliano; 34) Pontinia; 35) Sabaudia; 36) Monte Circeo; 37) S. Felice Circeo; 38) Borgo Ermada; 39) Terracina; 40) Sperlonga; 41) Itri; 42) Gaeta; 43) Formia; 44) Minturno; 45) Foce del Garigliano.

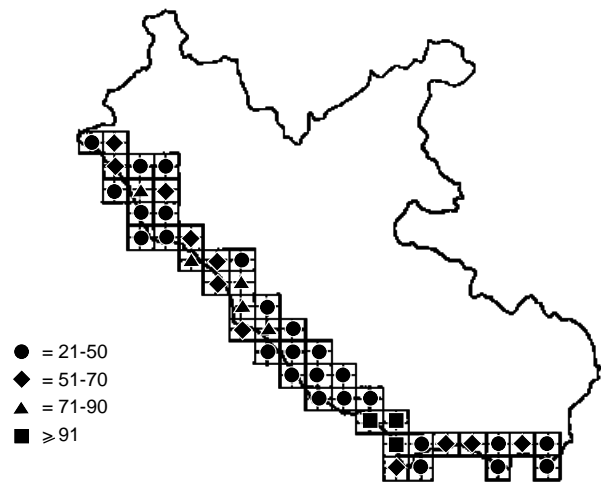


Fig. 2. Numero di specie per tavoletta riunito per classi di abbondanza.

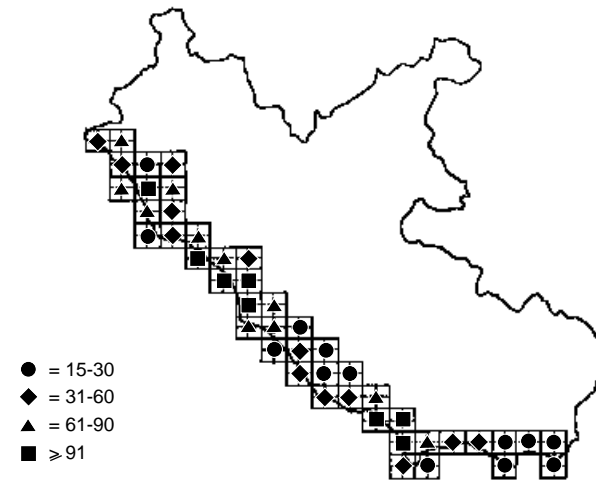


Fig. 4. Parametro della densità relativa per tavoletta riunito per classi di abbondanza.

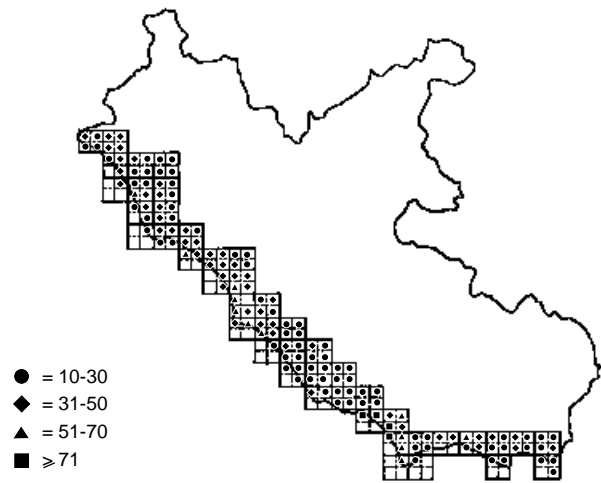


Fig. 3. Numero di specie per quarto riunito per classi di abbondanza.

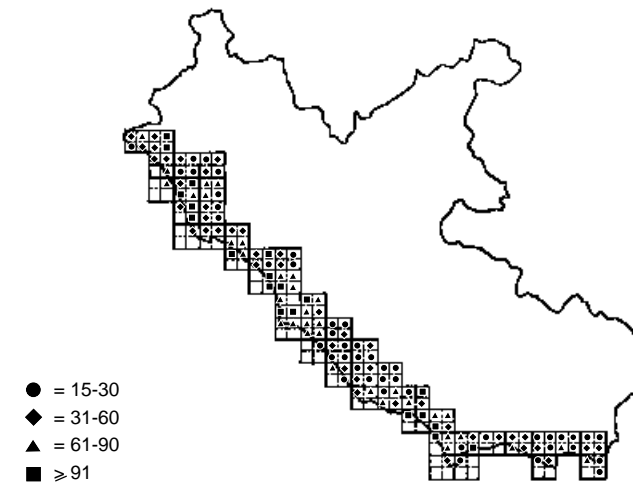


Fig. 5. Parametro della densità relativa per quarto riunito per classi di abbondanza.

Elenco delle specie

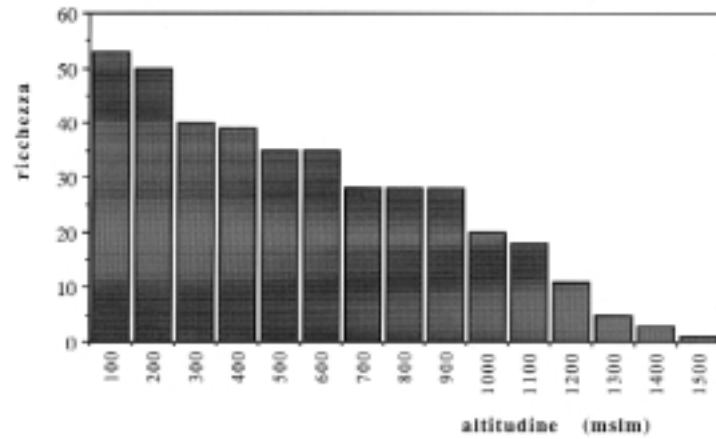


Fig. 6. Andamento invernale della ricchezza in funzione dell'altitudine.

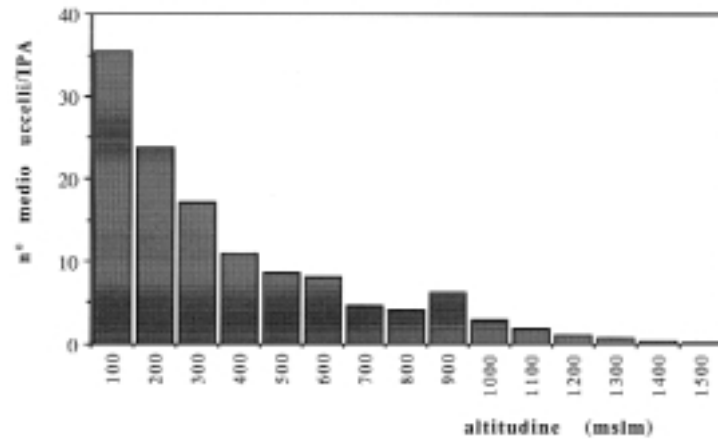


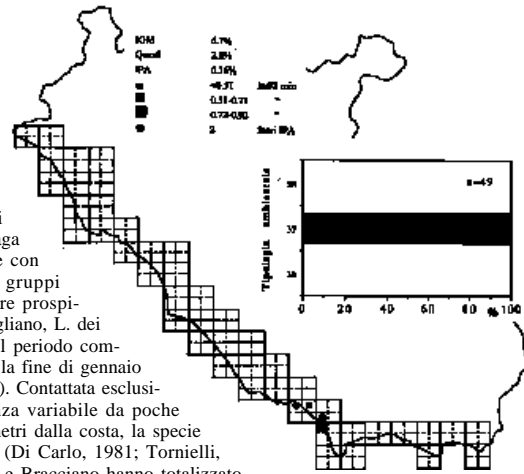
Fig. 7. Andamento medio invernale delle densità in funzione dell'altitudine.
- Valori normalizzati secondo la formula: $x = (\log x + 1)$.



1- Strolaga mezzana

Gavia arctica

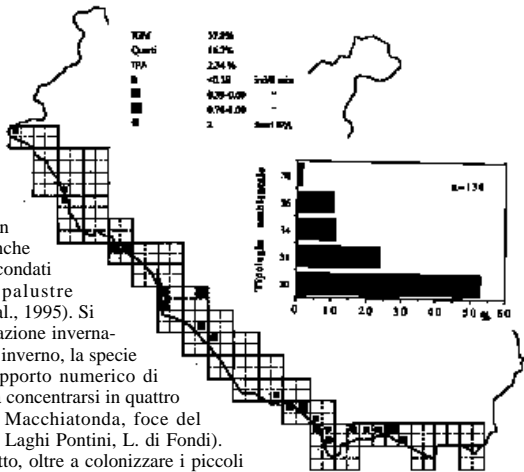
A corologia oloartica, in Italia la specie é migratrice regolare e svernante. Si stima in 180 individui la popolazione invernale italiana (Serra et al., 1997). Più numerosa lungo le coste del Tirreno settentrionale (Brichetti et al., 1992), nel Lazio la Strolaga mezzana é, per lo più, presente con individui isolati ed in piccoli gruppi (max. 30 ind.) nel tratto di mare prospiciente i Laghi Pontini (L. di Fogliano, L. dei Monaci e L. di Caprolace) e nel periodo compreso tra la metà di dicembre e la fine di gennaio (Allavena, 1977; Tornielli, 1984). Contattata esclusivamente in mare ad una distanza variabile da poche decine a qualche centinaio di metri dalla costa, la specie frequenta anche i laghi costieri (Di Carlo, 1981; Tornielli, 1984). I Laghi Pontini, Bolsena e Bracciano hanno totalizzato una media di 28 ind. nel periodo 1991-95 (Serra et al., 1997). Almeno 60 ind. sono stati segnalati il 9/02/1997 nel Parco Nazionale del Circeo (Sorace, 1997).



2- Tuffetto

Tachybaptus ruficollis

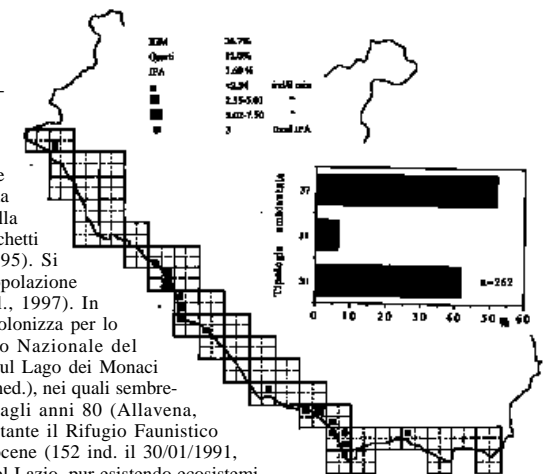
A corologia paleartico-paleotropicale-australasiana, in Italia la specie é sedentaria nidificante, migratrice regolare e svernante. Nella fascia costiera del Lazio, il Tuffetto si riproduce in alcuni sistemi d'acqua dolce, anche di ridotta estensione, purché circondati da abbondante vegetazione palustre (Brichetti et al., 1992; Boano et al., 1995). Si stima in 5795 individui la popolazione invernale italiana (Serra et al., 1997). In inverno, la specie é comune e più diffusa per l'apporto numerico di individui svernanti che tendono a concentrarsi in quattro aree principali (Oasi WWF di Macchiatonda, foce del Tevere e sistemi umidi limitrofi, Laghi Pontini, L. di Fondi). Durante lo svernamento il Tuffetto, oltre a colonizzare i piccoli invasi d'acqua dolce ed i canali di bonifica, mostra una preferenza spiccata per i laghi e gli stagni costieri a componente salina non eccessivamente elevata (53.7 %). Il lago di Posta Fibreno (FR) ed il Lago di Vico (VT) sono siti di importanza nazionale con un valore medio di 87 e 65 ind. nel periodo 1991-95 (Serra et al., 1997).



3- Svasso maggiore

Podiceps cristatus

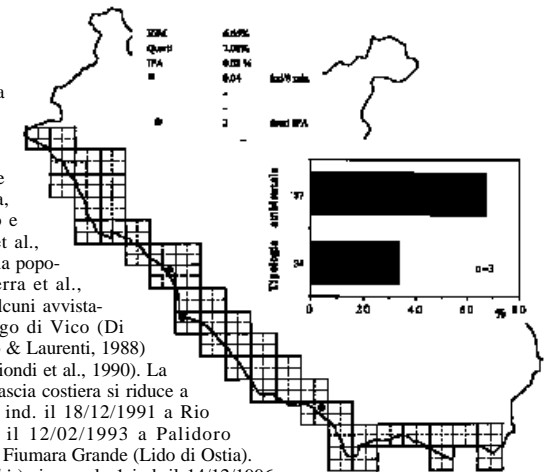
A corologia paleartico-afrotropicale-australasiana, in Italia la specie é sedentaria nidificante, migratrice regolare e svernante. Nel Lazio, lo Svasso maggiore si riproduce in acque interne, ma non é certa la nidificazione della specie nella fascia costiera (Brichetti et al., 1992; Boano et al., 1995). Si stima in 16285 individui la popolazione invernale italiana (Serra et al., 1997). In inverno, lo Svasso maggiore colonizza per lo più i sistemi umidi del Parco Nazionale del Circeo (70-120 ind. registrati sul Lago dei Monaci nel dicembre 1992; Guerrieri, ined.), nei quali sembrerebbe in incremento rispetto agli anni 80 (Allavena, 1977) e il tratto di mare antistante il Rifugio Faunistico WWF di Macchiagrande di Focene (152 ind. il 30/01/1991, Biondi et al., 1992). Nel Sud del Lazio, pur esistendo ecosistemi idonei, la specie é numericamente ridotta a causa dell'intenso disturbo venatorio. Durante lo svernamento lo Svasso maggiore mostra di prediligere le acque marine (Brichetti et al., 1992) (51.5 %) e i laghi salmastri di grande estensione sfruttati per la pesca (42 %). Tra i siti di importanza nazionale si segnala il Lago di Bracciano con una media di 454 ind. svernanti nel periodo 1991-95 (Serra et al., 1997).



4- Svasso collarosso

Podiceps grisegena

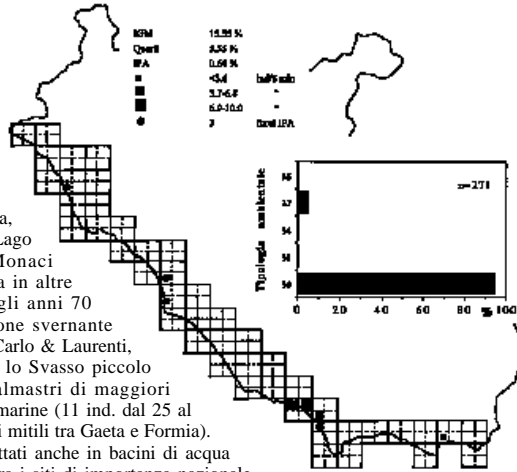
A corologia oloartica, in Italia la specie é migratrice regolare e svernante parziale. Le presenze invernali sono più consistenti nell'alto Adriatico e nei grandi laghi della Padania, meno costanti nell'alto Tirreno e sporadiche altrove (Brichetti et al., 1992). Si stima in 95 individui la popolazione invernale italiana (Serra et al., 1997). Per il Lazio sono noti alcuni avvistamenti invernali relativi al Lago di Vico (Di Carlo & Heinze, 1977; Di Carlo & Laurenti, 1988) ed alle Vasche di Maccarese (Biondi et al., 1990). La presenza della specie lungo la fascia costiera si riduce a tre avvistamenti fuori ipa: 1 ind. il 18/12/1991 a Rio Martino (Sabaudia); 1 ind. il 12/02/1993 a Palidoro (Fregene); 1 ind. il 21/12/1994 a Fiumara Grande (Lido di Ostia). Recentemente (De Vita, *in verbis*) si segnala 1 ind. il 14/12/1996 presso Fiumara grande ad Ostia Lido. Sorace (1997) riporta inoltre 1-3 ind. nel dicembre 1997 ai Laghi Pontini.



5- Svasso piccolo
Podiceps nigricollis

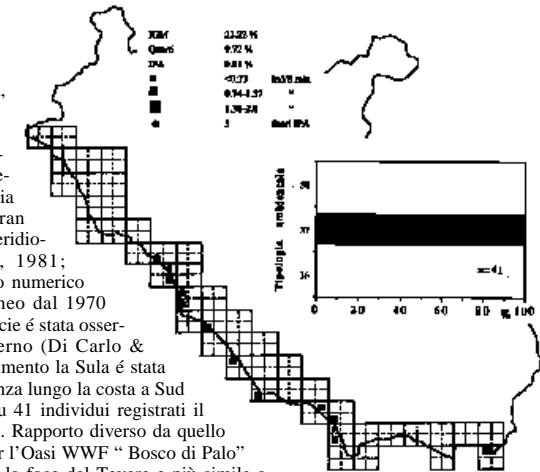
A corologia subcosmopolita, in Italia la specie è migratrice regolare, svernante e nidificante irregolare. Si stima in 12029 individui la popolazione invernale italiana (Serra et al., 1997).

In inverno, la specie è localizzata, ma comune (100-200 ind.), sul Lago di Fogliano e sul Lago dei Monaci (Guerrieri, ined.), meno diffusa in altre località. Rispetto alla fine degli anni 70 (Allavena, 1977), la popolazione svernante sembrerebbe in incremento (Di Carlo & Laurenti, 1988). Durante lo svernamento lo Svasso piccolo predilige gli stagni costieri salmastri di maggiori dimensioni (95,9 %) e le acque marine (11 ind. dal 25 al 28 dicembre 1993 nelle colture di mitili tra Gaeta e Formia). Individui isolati sono stati contattati anche in bacini di acqua dolce ed in canali di bonifica. Tra i siti di importanza nazionale abbiamo il Lago di Bolsena (316 ind. medi), i Laghi Pontini (143 ind. medi) ed il Lago di Vico (135 ind. medi) nel periodo 1991-95 (Serra et al., 1997).



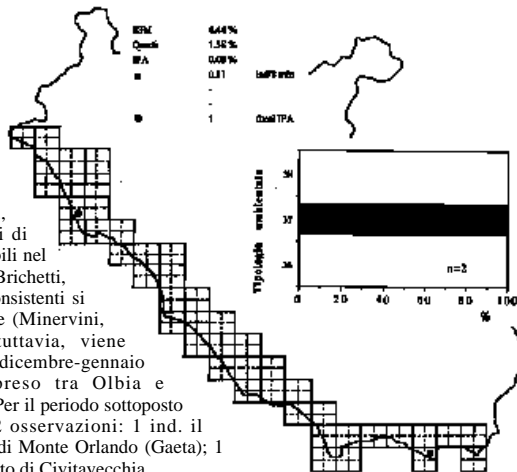
7- Sula
Morus bassanus

A corologia boreoanfiatlantica, la specie, in Italia, è migratrice regolare e svernante. Le principali aree di svernamento mediterraneo della Sula sembrerebbero costituite dal Canale di Sicilia (Brichetti et al., 1992) e da gran parte del Tirreno centrale e meridionale (Baccetti & Mongini, 1981; Fraticelli, 1983). In incremento numerico in alcune aree del Mediterraneo dal 1970 (Bundy, 1976), nel Lazio la specie è stata osservata anche sui laghi dell'interno (Di Carlo & Heinze, 1977). Durante il censimento la Sula è stata contattata con maggiore frequenza lungo la costa a Sud di Ladispoli e solo in mare. Su 41 individui registrati il 64% era costituito da immaturi. Rapporto diverso da quello ottenuto da Fraticelli (1983) per l'Oasi WWF "Bosco di Palo" e da Bernoni et al., (1991) per la foce del Tevere e più simile a quanto osservato da Iapichino (1984) nella Sicilia orientale.



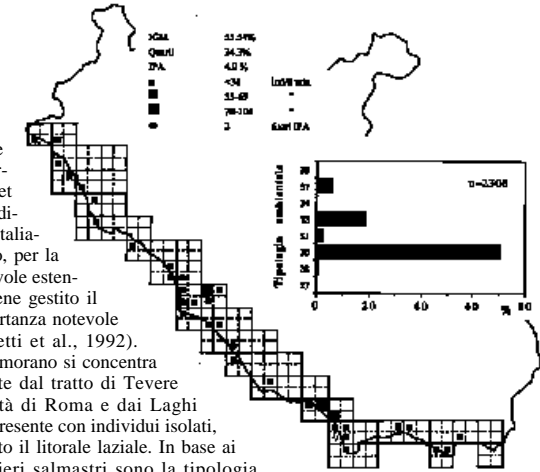
6- Berta minore
Puffinus yelkouan

A corologia mediterraneo-atlantica, la specie, in Italia, è sedentaria nidificante e migratrice parziale. Esclusivamente pelagica, la Berta minore nidifica nelle Isole Ponziane (Boano et al., 1995). Concentrazioni regolari di individui svernanti sono osservabili nel Mar Ligure e nell'alto Tirreno (Brichetti, 1988), mentre presenze meno consistenti si registrano lungo la costa laziale (Minervini, 1982) e campana. La specie, tuttavia, viene osservata, spesso (1-3 ind.) in dicembre-gennaio nel tratto di Tirreno compreso tra Olbia e Civitavecchia (Guerrieri, ined.). Per il periodo sottoposto a controllo sono disponibili 2 osservazioni: 1 ind. il 6/12/1993 al largo (300-400 m) di Monte Orlando (Gaeta); 1 ind. il 29/01/1995 al largo del porto di Civitavecchia.



8- Cormorano
Phalacrocorax carbo

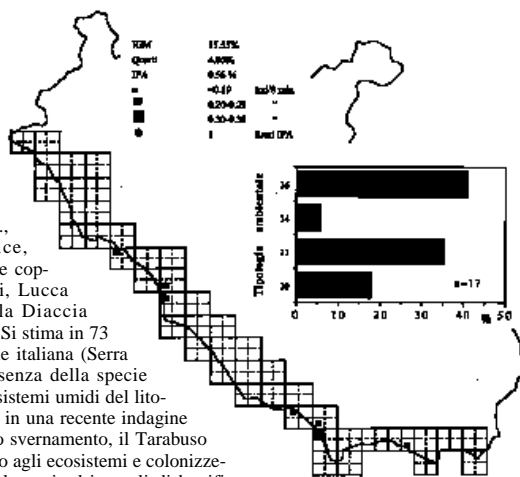
A corologia subcosmopolita, in Italia la specie è sedentaria nidificante, migratrice regolare e in forte espansione come svernante dagli anni 80 (Brichetti et al., 1992). Si stima in 41922 individui la popolazione invernale italiana (Serra et al., 1997). Il Lazio, per la presenza di zone umide di notevole estensione, protette e nelle quali viene gestito il patrimonio ittico, assume importanza notevole per la sosta invernale (Brichetti et al., 1992). Lungo la fascia costiera, il Cormorano si concentra in due aree principali costituite dal tratto di Tevere compreso tra la foce e la città di Roma e dai Laghi Pontini. La specie è, tuttavia, presente con individui isolati, o con modesti nuclei lungo tutto il litorale laziale. In base ai rilievi effettuati, i laghi costieri salmastri sono la tipologia ambientale maggiormente ricercata (70,9 %). Tra i siti di importanza nazionale si segnalano il "tratto 5" del Tevere con 850 ind. medi ed i laghi Pontini con 640 ind. svernanti nel periodo 1991-95 (Serra et al., 1997).



9- Tarabuso

Botaurus stellaris

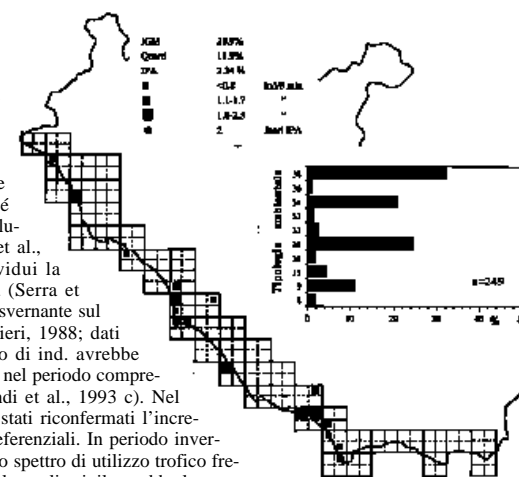
A corologia euroasiatica, in Italia la specie é migratrice regolare, svernante parziale e nidificante. Strettamente legato ad ampie zone paludose ricche di vegetazione ed in declino come nidificante (Brichetti et al., 1992), il Tarabuso si riproduce, lungo la costa tirrenica con poche coppie nel Lago di Massaciuccoli, Lucca (Puglisi & Cima, 1995) ed alla Diaccia Botrona, Grosseto (Romè, 1982). Si stima in 73 individui la popolazione invernale italiana (Serra et al., 1997). In inverno, la presenza della specie viene riconfermata nei principali sistemi umidi del litorale laziale, come già evidenziato in una recente indagine (Biondi et al., 1993 c). Durante lo svernamento, il Tarabuso risulterebbe meno selettivo rispetto agli ecosistemi e colonizzerebbe anche gli stagni costieri salmastri ed i canali di bonifica. Secondo Serra et al., (1997) la popolazione laziale raggiungerebbe un max di 2 ind. (Laghi Reatini e Laghi Pontini) (periodo 1991-95), tuttavia la stima della sola popolazione svernante laziale costiera appare nettamente più alta (5-7 ind.) nel periodo 1991-92 (Biondi et al., 1993 c).



11- Garzetta

Egretta garzetta

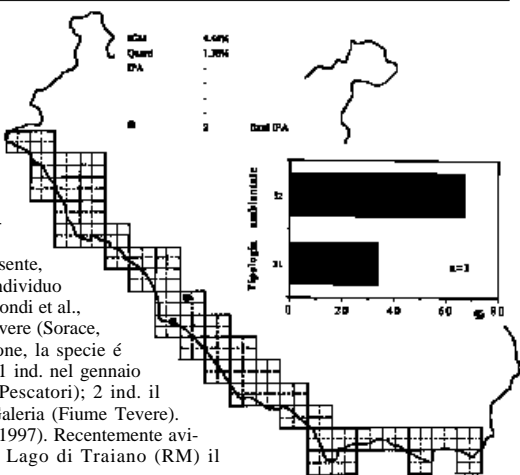
A corologia paleartico-paleotropicale-australasiana, in Italia la specie é migratrice regolare, nidificante e svernante parziale. Lungo la costa tirrenica, qualche colonia riproduttiva di Garzetta é presente solo in ampie zone paludose della Toscana (Calchetti et al., 1988). Si stima in 4537 individui la popolazione invernale italiana (Serra et al., 1997). In incremento come svernante sul litorale laziale (Fasola & Barbieri, 1988; dati inediti degli Autori), il numero di ind. avrebbe oscillato tra le 62 e le 144 unità nel periodo compreso tra il 1986 ed il 1992 (Biondi et al., 1993 c). Nel corso del presente lavoro sono stati riconfermati l'incremento e la scelta delle aree preferenziali. In periodo invernale, la Garzetta allargherebbe lo spettro di utilizzo trofico frequentando diverse tipologie, tra le quali privilegierebbe le acque a contenuto salino anche elevato (31.3 %). In fascia costiera laziale le aree di maggiore importanza per la specie sono le Saline di Tarquinia, la Riserva Naturale Statale del Litorale e i Laghi Pontini (Serra et al., 1997; Brunelli et al., 1999; dati inediti degli Autori).



10- Nitticora

Nycticorax nycticorax

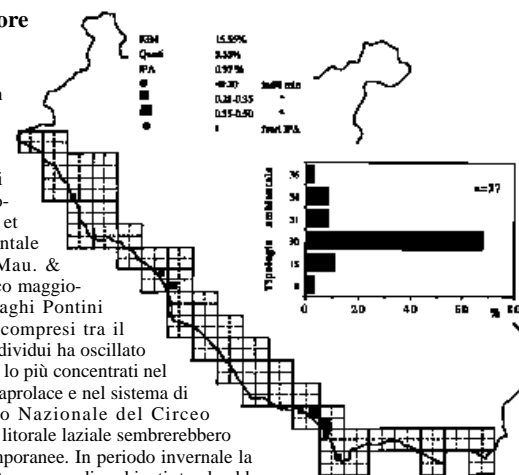
A corologia subcosmopolita, in Italia la specie é migratrice regolare, nidificante e svernante parziale. Si stima in 305 individui la popolazione invernale italiana (Serra et al., 1997). La Nitticora é irregolarmente presente, nei mesi invernali, con qualche individuo lungo la fascia costiera laziale (Biondi et al., 1993 c) e nel tratto urbano del Tevere (Sorace, 1996). Nel periodo di osservazione, la specie é stata segnalata 2 volte fuori ipa: 1 ind. nel gennaio 1993 a Ostia Lido (Canale dei Pescatori); 2 ind. il 21/12/1993 nei pressi di Ponte Galeria (Fiume Tevere). Specie non citata da Serra et al. (1997). Recentemente avvistati 2 ind. immaturi presso il Lago di Traiano (RM) il 12/01/1998 (Biondi, inedito).



12- Airone bianco maggiore

Egretta alba

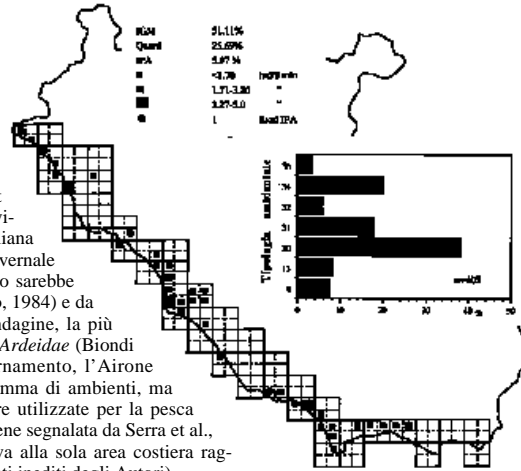
A corologia cosmopolita, in Italia la specie é migratrice regolare, svernante e molto recentemente nidificante (Volponi & Emiliani, 1995). Si stima in 1138 individui la popolazione invernale italiana (Serra et al., 1997). Considerato accidentale fino all'anno 1986 (Biondi Mau. & Pastorino, 1986), l'Airone bianco maggiore sverna regolarmente nei Laghi Pontini almeno dal 1986. Negli anni compresi tra il 1989 ed il 1993, il numero di individui ha oscillato tra 14 e 31 (dicembre 1992), per lo più concentrati nel Lago dei Monaci, nel Lago di Caprolace e nel sistema di acquitrini e canali del Parco Nazionale del Circeo (Guerrieri, inedito). Altre aree del litorale laziale sembrerebbero marginali e le presenze solo temporanee. In periodo invernale la specie, pur utilizzando una vasta gamma di ambienti, tenderebbe a concentrarsi in stagni salmastri (67.6 %). Le acque ad elevato contenuto salino, invece, sarebbero evitate.



13- Airone cenerino

Ardea cinerea

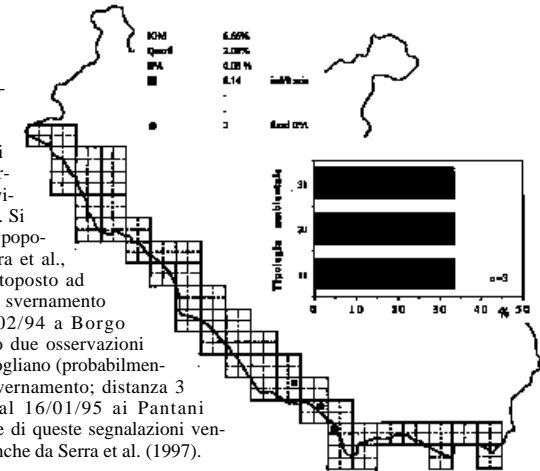
A corologia paleartico-paleotropicale, in Italia la specie è migratrice regolare, svernante e sedentaria nidificante. In incremento nell'ultimo ventennio lungo la costa tirrenica (Fasola et al., 1981). Si stima in 7525 individui la popolazione invernale italiana (Serra et al., 1997). In periodo invernale la presenza della specie nel Lazio sarebbe eminentemente costiera (Di Carlo, 1984) e da quanto emerso in una recente indagine, la più comune (58.3 % - 77.4 %) degli *Ardeidae* (Biondi et al., 1993 c). Durante lo svernamento, l'Airone cenerino colonizza una vasta gamma di ambienti, ma prediligerebbe le acque salmastre utilizzate per la pesca (37.3 %). Nessuna area laziale viene segnalata da Serra et al., (1997) sebbene una stima relativa alla sola area costiera raggiunga almeno i 350 individui (dati inediti degli Autori).



15- Cicogna bianca

Ciconia ciconia

A corologia eurocentroasiatico-mediterranea, in Italia la specie è migratrice regolare e nidificante. Per l'Italia non sono stati documentati veri e propri svernamenti, ma solo sporadici avvistamenti (Brichetti et al., 1992). Si stima in appena 7 individui la popolazione invernale italiana (Serra et al., 1997). Durante il periodo sottoposto ad indagine abbiamo seguito uno svernamento (1 ind. dall'11/12/93 al 6/02/94 a Borgo Sabotino, Latina) ed effettuato due osservazioni fuori ipa: 1 ind. il 18/12/93 a Fogliano (probabilmente lo stesso individuo dello svernamento; distanza 3 Km); 1 ind. dal 14/01/95 al 16/01/95 ai Pantani dell'Inferno (Sabaudia). Alcune di queste segnalazioni vengono genericamente riportate anche da Serra et al. (1997).

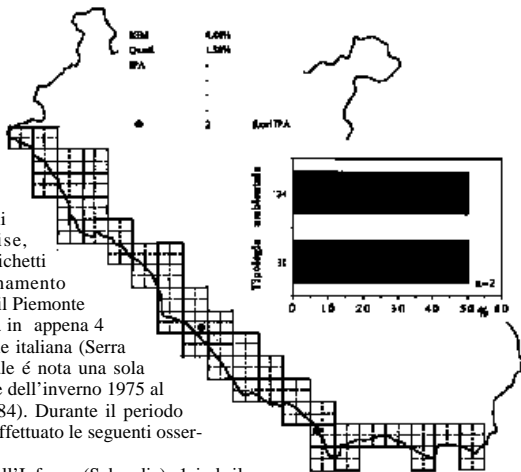


14- Cicogna nera

Ciconia nigra

A corologia paleartico-afrotropicale, la specie è migratrice regolare, ma l'Italia non rientra nell'areale di svernamento (Cramp & Simmons, 1977). In letteratura, tuttavia, sono segnalate sporadiche presenze invernali in Piemonte, Toscana, Molise, Calabria, Sicilia e Sardegna (Brichetti et al., 1992). Un recente svernamento (5/12/87-21/2/88) è riportato per il Piemonte a S. Albano Stura (CN). Si stima in appena 4 individui la popolazione invernale italiana (Serra et al., 1997). Per il litorale laziale è nota una sola segnalazione: 5 individui alla fine dell'inverno 1975 al Lago di Sabaudia (Tornielli, 1984). Durante il periodo sottoposto ad indagine abbiamo effettuato le seguenti osservazioni fuori ipa:

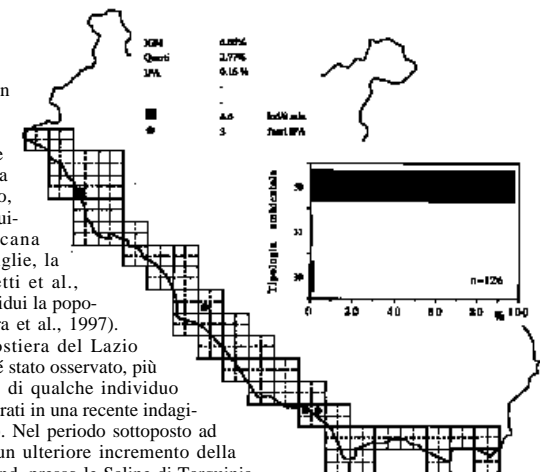
1 ind. il 6/12/1993 ai Pantani dell'Inferno (Sabaudia); 1 ind. il 15/12/1993 nel Canale di Palocco (Castelporziano). Degne di nota appaiono, inoltre, le molte osservazioni effettuate per il Lazio da fine settembre sino ad inizio novembre 1995 (Sorace, 1996).



16- Fenicottero

Phoenicopterus ruber

A corologia subcosmopolita, in Italia la specie è migratrice regolare, svernante e nidificante localizzata. Tra le aree che assumono importanza per la sosta invernale del Fenicottero, oltre alla Sardegna, vanno acquistando importanza la Toscana (Calchetti et al., 1989), le Puglie, la Calabria e la Sicilia (Brichetti et al., 1992). Si stima in 11074 individui la popolazione invernale italiana (Serra et al., 1997). Dal 1985, lungo la fascia costiera del Lazio (Saline di Tarquinia, Viterbo), è stato osservato, più regolarmente, lo svernamento di qualche individuo (Gustin, 1992), sino ai 52 registrati in una recente indagine (Celletti & Meschini, 1994). Nel periodo sottoposto ad indagine abbiamo registrato un ulteriore incremento della specie stabilizzatasi sui 40-60 ind. presso le Saline di Tarquinia. Sporadiche presenze invernali sono registrabili anche nell'area dei Laghi Pontini come anche evidenziato da Serra et al., (1997).

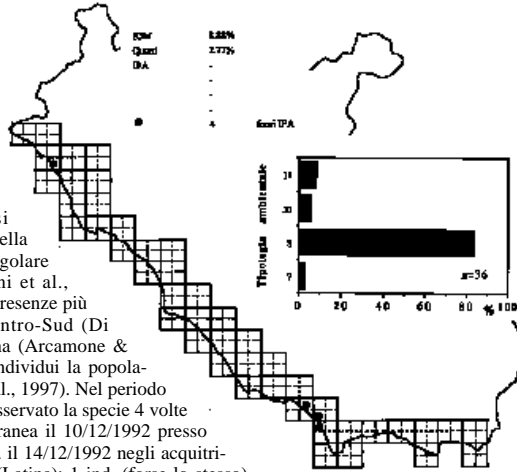


17- Oca lombardella

Anser albifrons

A corologia circumartica, in Italia la specie è migratrice regolare e svernante.

Dopo essere del tutto scomparsa intorno agli anni 60 (Brichetti et al., 1992), anche dalle principali aree di svernamento pugliesi (Allavena, 1976), l'Oca lombardella è, di nuovo, specie svernante regolare nel Nord Adriatico (Boldregghini et al., 1988; Perco, in stampa), mentre presenze più episodiche si registrano nel centro-Sud (Di Carlo, 1983; 1984) ed in Toscana (Arcamone & Massi, 1987). Si stima in 120 individui la popolazione invernale italiana (Serra et al., 1997). Nel periodo sottoposto ad indagine abbiamo osservato la specie 4 volte fuori ipa: 33 ind. in sosta temporanea il 10/12/1992 presso Montalto Marina (Viterbo); 1 ind. il 14/12/1992 negli acquitrini antistanti il Lago di Fogliano (Latina); 1 ind. (forse lo stesso) associato ad un' Oca selvatica e presente dall'8/12/1992 al 3/02/93 ai Pantani dell'Inferno (Sabaudia). Nessuna di queste segnalazioni è riportata per il Lazio (Serra et al., 1997). Una decina di ind. segnalati nell'inverno 96-97 nel Parco Nazionale del Circeo (Sorace, 1997).

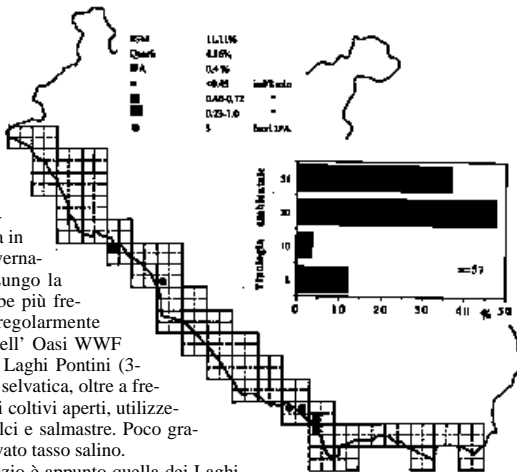


18- Oca selvatica

Anser anser

A corologia euroasiatica, in Italia la specie è migratrice regolare e svernante.

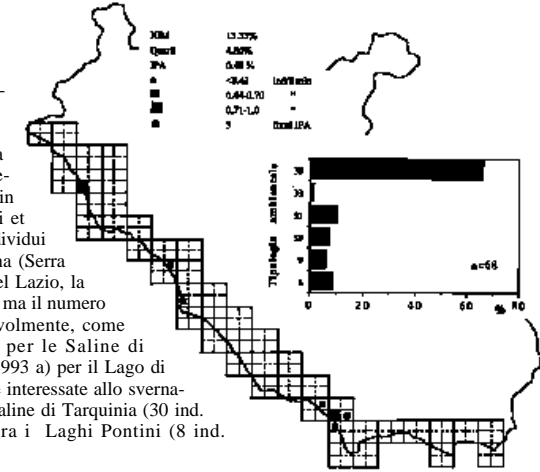
La presenza invernale dell'Oca selvatica è fenomeno recente, successivo al 1977 ed in evoluzione (Brichetti et al., 1992). Si stima in 1035 individui la popolazione invernale italiana (Serra et al., 1997). Lungo la costa laziale la specie sembrerebbe più frequente dell'Oca lombardella e regolarmente presente con qualche individuo nell'Oasi WWF di Macchiatonda (1-5 ind.) e nei Laghi Pontini (3-40 ind.). Durante l'inverno, l'Oca selvatica, oltre a frequentare i pascoli acquitrinosi ed i coltivi aperti, utilizzerebbe indifferentemente acque dolci e salmastre. Poco graditi risulterebbero i biotopi ad elevato tasso salino. L'unica area "segnalata" per il Lazio è appunto quella dei Laghi Pontini con una media di 34 ind. (Serra et al., 1997).



19- Volpoca

Tadorna tadorna

A corologia eurocentroasiatico-mediterranea, in Italia la specie è migratrice regolare, svernante e nidificante. In inverno, la Volpoca sembrerebbe in incremento specialmente in Puglia, in Toscana ed in Sicilia (Brichetti et al., 1992). Si stima in 6741 individui la popolazione invernale italiana (Serra et al., 1997). Lungo le coste del Lazio, la specie è regolarmente presente, ma il numero di individui fluttua considerevolmente, come osservato da Gustin (1992) per le Saline di Tarquinia e da Biondi et al., (1993 a) per il Lago di Traiano. Le aree maggiormente interessate allo svernamento della Volpoca sono le Saline di Tarquinia (30 ind. il 18/01/95) e in minor misura i Laghi Pontini (8 ind. l'8/12/94).

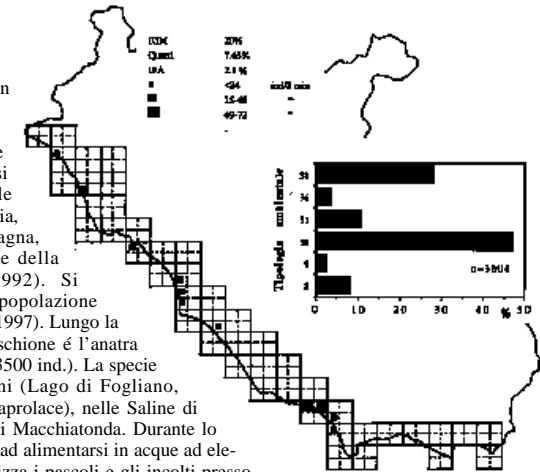


20- Fischione

Anas penelope

A corologia eurosiberica, in Italia la specie è migratrice regolare, svernante e nidificante irregolare. Le principali aree di svernamento del Fischione si localizzano lungo le coste e le lagune del Friuli-Venezia Giulia, del Veneto, dell'Emilia-Romagna, della Toscana, delle Puglie e della Sardegna (Brichetti et al., 1992).

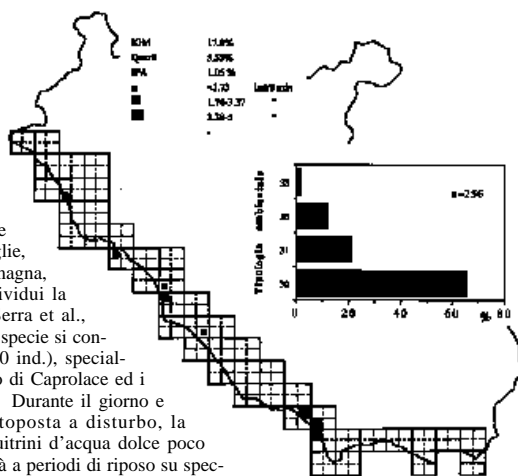
Si stima in 71691 individui la popolazione invernale italiana (Serra et al., 1997). Lungo la fascia costiera del Lazio, il Fischione è l'anatra invernale più numerosa (3000-3500 ind.). La specie si concentra nei Laghi Pontini (Lago di Fogliano, Lago dei Monaci e Lago di Caprolace), nelle Saline di Tarquinia e nell'Oasi WWF di Macchiatonda. Durante lo svernamento il Fischione, oltre ad alimentarsi in acque ad elevato tasso salino (28.2 %), utilizza i pascoli e gli incolti pressoché asciutti (10.5 %), come evidenziato anche da Owen (1982). L'unica area di importanza nazionale appare quella dei Laghi Pontini con una media di 2317 individui (Serra et al., 1997).



21- Canapiglia

Anas strepera

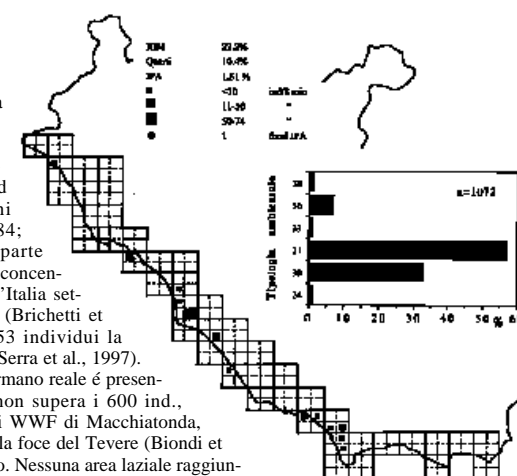
A corologia oloartica, in Italia la specie è migratrice regolare, svernante e nidificante localizzata. In incremento numerico come svernante (Brichetti et al., 1992), la Canapiglia si distribuisce nelle regioni maggiormente ricche di zone umide costiere (Puglie, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna, Toscana). Si stima in 5412 individui la popolazione invernale italiana (Serra et al., 1997). Lungo il litorale laziale, la specie si concentra sui Laghi Pontini (150-200 ind.), specialmente tra la sponda Sud del Lago di Caprolace ed i Pantani dell'Inferno (50-80 ind.). Durante il giorno e nei luoghi nei quali non è sottoposta a disturbo, la Canapiglia si alimenta negli acquitrini d'acqua dolce poco profondi, alternando questa attività a periodi di riposo su specchi d'acqua di grandi dimensioni. Per il Lazio i Laghi Pontini ed il lago di Vico sono siti di importanza nazionale con una media di 238 ind. (Serra et al., 1997).



23- Germano reale

Anas platyrhynchos

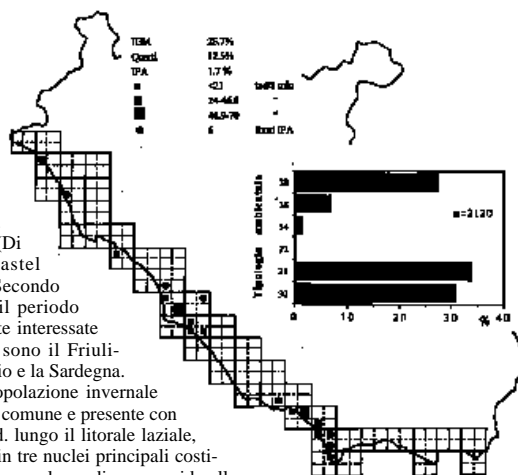
A corologia oloartica, in Italia la specie è migratrice regolare, svernante e sedentaria nidificante. Nel Lazio la specie nidifica lungo il corso del Tevere ed in misura modesta nei Laghi Pontini (Brichetti et al., 1984; Boano et al., 1995). Buona parte della popolazione svernante è concentrata in poche zone umide dell'Italia settentrionale, Puglia e Sardegna (Brichetti et al., 1992). Si stima in 75953 individui la popolazione invernale italiana (Serra et al., 1997). Lungo le coste del Lazio, il Germano reale è presente con una popolazione che non supera i 600 ind., distribuiti, per lo più, nell'Oasi WWF di Macchiatonda, nel complesso di zone umide alla foce del Tevere (Biondi et al., 1993) e nel Lago di Fogliano. Nessuna area laziale raggiunge la qualifica di sito di importanza nazionale (Serra et al., 1997).



22- Alzavola

Anas crecca

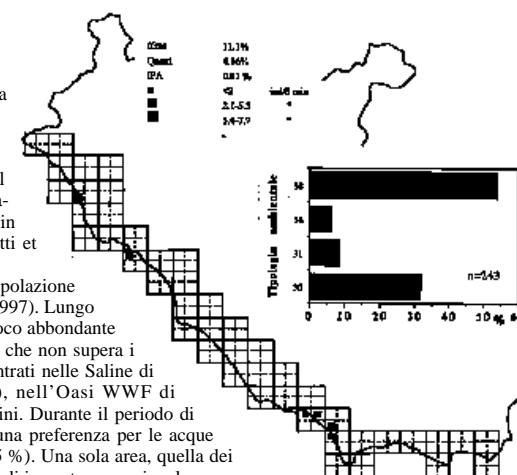
A corologia oloartica, in Italia la specie è migratrice regolare, svernante e nidificante. Notizie di nidificazione certa nel Lazio riguardano solo La Riserva Naturale Regionale Tevere-Farfa (Di Carlo, 1983) e la Tenuta di Castel Porziano (Boano et al., 1995). Secondo Brichetti et al. (1992), durante il periodo invernale, le regioni maggiormente interessate allo svernamento dell'Alzavola sono il Friuli-Venezia Giulia, la Toscana, il Lazio e la Sardegna. Si stima in 51512 individui la popolazione invernale italiana (Serra et al., 1997). Molto comune e presente con una popolazione di 2000-2500 ind. lungo il litorale laziale, la specie è, per lo più, distribuita in tre nuclei principali costituiti dalle Saline di Tarquinia, dal complesso di zone umide alla foce del Tevere e dai Laghi Pontini. In periodo invernale, l'Alzavola sembrerebbe indifferente al grado di salinità delle acque e utilizza con frequenza anche biotopi di modeste dimensioni (34 %). I Laghi Pontini appaiono l'unica area di importanza nazionale con una media di 1355 ind. (Serra et al., 1997).



24- Codone

Anas acuta

A corologia oloartica, in Italia la specie è migratrice regolare, svernante e nidificante irregolare. Le aree maggiormente interessate allo svernamento del Codone sono situate nell'Adriatico settentrionale, in Toscana, in Puglia ed in Sardegna (Brichetti et al., 1992). Si stima in 6336 individui la popolazione invernale italiana (Serra et al., 1997). Lungo le coste del Lazio, la specie è poco abbondante e presente con una popolazione che non supera i 300-350 ind., per lo più, concentrati nelle Saline di Tarquinia (n. max. ind. 243), nell'Oasi WWF di Macchiatonda e nei Laghi Pontini. Durante il periodo di studio, il Codone ha mostrato una preferenza per le acque ad elevato tasso di salinità (53.5 %). Una sola area, quella dei Laghi Pontini, è invece ritenuta di importanza nazionale con una media di 74 ind. (Serra et al., 1997).

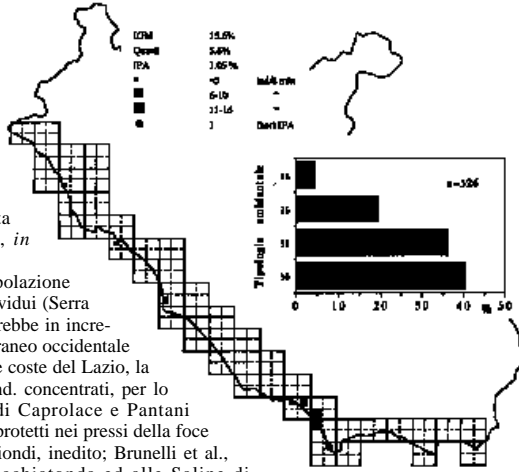


25- Mestolone

Anas clypeata

A corologia oloartica, in Italia la specie è migratrice regolare, svernante e nidificante con 80-130 coppie, per lo più, concentrate nelle Valli di Comacchio (Brichetti et al., 1984). Una recente nidificazione è riportata anche per il Lazio (Fratricelli, *in verbis*).

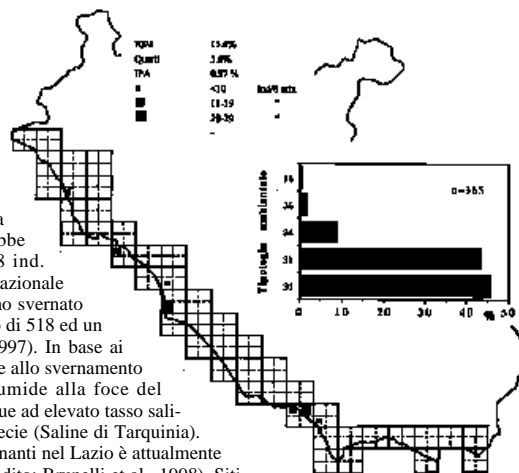
Presente in inverno con una popolazione complessiva media di 19648 individui (Serra et al., 1997), il Mestolone risulterebbe in incremento in alcune aree del Mediterraneo occidentale (Monval & Pirot, 1989). Lungo le coste del Lazio, la specie è presente con 500-700 ind. concentrati, per lo più, nei Laghi Pontini (Lago di Caprolace e Pantani dell'Inferno) e nei sistemi umidi protetti nei pressi della foce del Tevere (Lago di Traiano) (Biondi, inedito; Brunelli et al., 1998), nell'Oasi WWF di Macchiatonda ed alle Saline di Tarquinia. In inverno il Mestolone mostrerebbe di preferire acque dolci (36.1 %) o a tasso di salinità non troppo elevato (39.9 %).



26- Moriglione

Aythya ferina

A corologia eurasiatica, in Italia la specie è migratrice regolare, svernante e nidificante (200-300 coppie) dagli anni '70 (Brichetti et al., 1992). Secondo i dati dei censimenti nazionali effettuati tra il 1991 ed il 1995 la popolazione svernante oscillerebbe intorno ad una media di 19648 ind. (Serra et al., 1997). Nel Parco Nazionale del Circeo dal 1991 al 1995 hanno svernato in media 859 ind., con un minimo di 518 ed un massimo di 1060 (Serra et al., 1997). In base ai rilievi effettuati, le aree interessate allo svernamento del Moriglione sono le zone umide alla foce del Tevere ed i Laghi Pontini. Le acque ad elevato tasso salino sarebbero poco gradite alla specie (Saline di Tarquinia). Il numero medio di individui svernanti nel Lazio è attualmente stimato in 3246 unità (Biondi, inedito; Brunelli et al., 1998). Siti di importanza nazionale sono i Laghi Pontini (859 ind. medi) ed il Lago di Bracciano (484 ind.) (Serra et al., 1997).

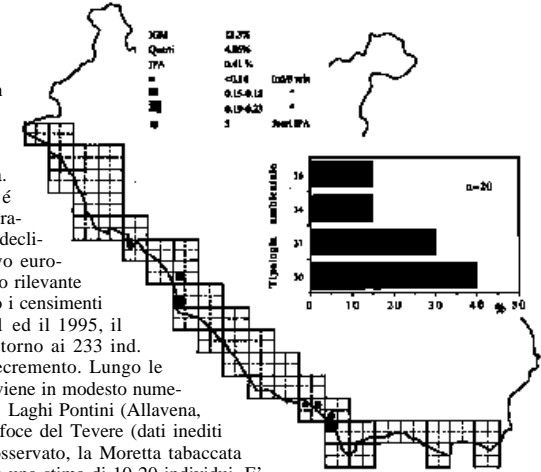


27- Moretta tabaccata

Aythya nyroca

A corologia euroturanica, in Italia la specie è migratrice regolare, svernante e nidificante con 25-50 coppie, per lo più, concentrate in Emilia-Romagna.

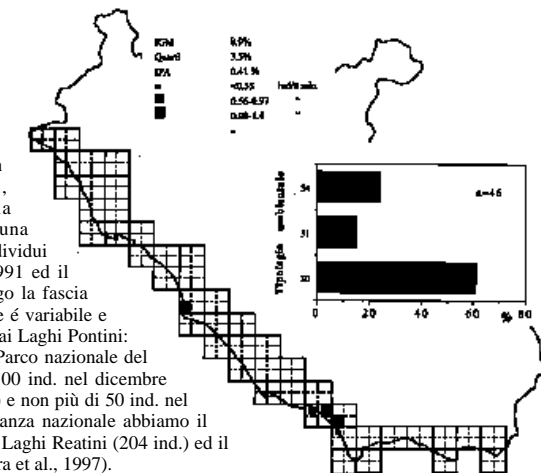
In altre regioni la consistenza è molto bassa (1-5 coppie) e sporadica (Brichetti et al., 1992). In declino su tutto l'areale riproduttivo europeo, la Moretta tabaccata è poco rilevante come specie invernale. Secondo i censimenti nazionali effettuati tra il 1991 ed il 1995, il numero medio oscillerebbe intorno ai 233 ind. (Serra et al., 1997) in forte decremento. Lungo le coste del Lazio, la specie si rinviene in modesto numero (max. 8 ind. il 18/12/75) nei Laghi Pontini (Allavena, 1977) e nei sistemi umidi alla foce del Tevere (dati inediti degli A.A.). Secondo quanto osservato, la Moretta tabaccata sarebbe presente in inverno con una stima di 10-20 individui. E' possibile, tuttavia, una sottostima, perché la specie è elusiva e resta al volo, poco amante delle superfici aperte ed incline a ricercare acque profonde con vegetazione folta, come riferito anche da Brichetti et al. (1992). Tra i siti segnalati per il Lazio abbiamo Macchiatonda di Furbara con 5 ind. medi, il Lago di Vico con 4 ed i Laghi reatini con 2 (Serra et al., 1997).



28- Moretta

Aythya fuligula

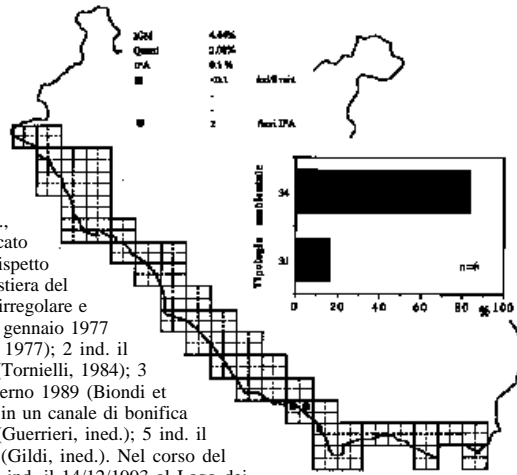
A corologia eurosibirica, in Italia la specie è migratrice regolare, svernante e nidificante con sporadiche coppie in varie regioni (Brichetti et al., 1984). Come invernale, la Moretta è stata presente con una popolazione stimata di 8426 individui nel periodo compreso tra il 1991 ed il 1995 (Serra et al., 1997). Lungo la fascia costiera la presenza della specie è variabile e limitata alla foce del Tevere ed ai Laghi Pontini: 270 ind. nel gennaio 1976 nel Parco nazionale del Circeo (Allavena, 1977); 200-300 ind. nel dicembre 1991 e 1992 (Guerrieri, inedito) e non più di 50 ind. nel 1994-1995. Tra i siti di importanza nazionale abbiamo il Lago di Vico (332 ind. medi), i Laghi Reatini (204 ind.) ed il Lago di Bolsena (101 ind.) (Serra et al., 1997).



29- Moretta grigia

Aythya marila

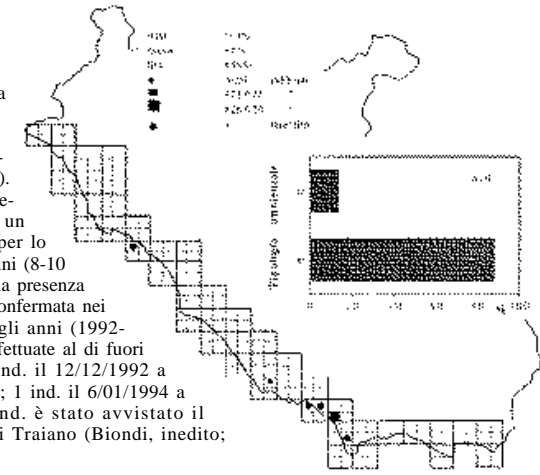
A corologia circumartica, in Italia la specie è migratrice regolare e svernante localizzata. I recenti censimenti invernali, relativi al periodo 1991-1995 hanno confermato una stima di appena 243 individui (Serra et al., 1997), segno evidente di un marcato decremento della Moretta grigia rispetto agli anni '80. Lungo la fascia costiera del Lazio, la presenza della specie è irregolare e ridotta a poche unità: 4 ind. il 27 gennaio 1977 nel Lago di Fogliano (Allavena, 1977); 2 ind. il 6/12/1978 nel Lago dei Monaci (Tornielli, 1984); 3 ind. nel Lago di Traiano nell'inverno 1989 (Biondi et al., 1993 a); 4 ind. il 19/12/1991 in un canale di bonifica nei pressi del Lago dei Monaci (Guerrieri, ined.); 5 ind. il 4/12/1993 nel Lago di Fogliano (Gildi, ined.). Nel corso del censimento sono stati osservati 2 ind. il 14/12/1993 al Lago dei Monaci e 1 ind. il 6/12/94 in un canale di bonifica (Sabaudia). Serra et al., (1997) segnalano solo 5 ind. nel gennaio 1995 presso i Laghi Pontini.



31- Smergo minore

Mergus serrator

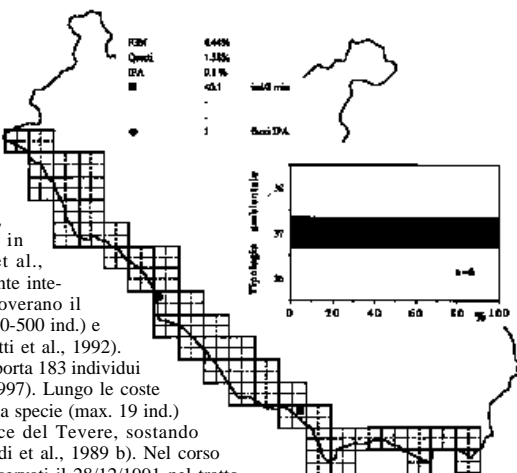
A corologia oloartica, in Italia la specie è migratrice regolare e svernante. Si stima in 1578 individui la popolazione invernale italiana (Serra et al., 1997). Lungo le coste del Lazio, la specie sverna regolarmente con un ridotto numero di individui, per lo più concentrati nei Laghi Pontini (8-10 ind.). Nel corso dell'indagine la presenza dello Smergo minore è stata confermata nei Laghi Pontini durante tutti gli anni (1992-1995). Uniche osservazioni effettuate al di fuori delle suddette aree sono: 1 ind. il 12/12/1992 a Macchiatonda (S. di Furbara); 1 ind. il 6/01/1994 a Nettuno. Recentemente 1 ind. è stato avvistato il 12/01/1998 presso il Lago di Traiano (Biondi, inedito; Brunelli et al., 1998).



30- Edredone

Somateria mollissima

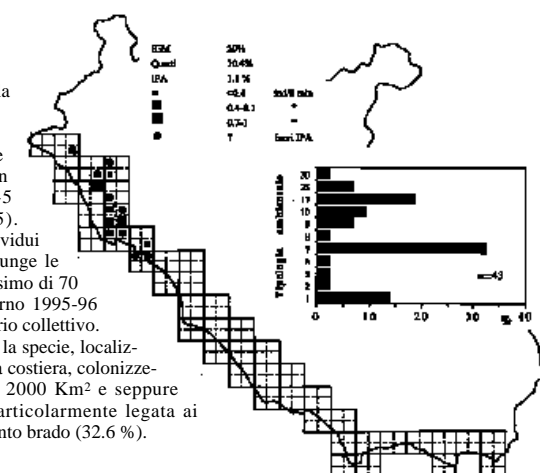
A corologia artica, in Italia la specie è migratrice regolare e svernante parziale. Considerato di comparsa accidentale fino al 1973, nel 1988-89 la presenza dell'Edredone ha assunto un "carattere invasivo", colonizzando il Mediterraneo in modo consistente (Brichetti et al., 1992). Tra le regioni maggiormente interessate allo svernamento si annoverano il Veneto (300 ind.), la Toscana (400-500 ind.) e la Liguria (150-200 ind.) (Brichetti et al., 1992). Una recente stima per la specie riporta 183 individui svernanti in Italia (Serra et al., 1997). Lungo le coste del Lazio, nell'inverno 1988-89, la specie (max. 19 ind.) ha svernato nei pressi della foce del Tevere, sostando anche nel Lago di Traiano (Biondi et al., 1989 b). Nel corso dell'indagine 5 ind. sono stati osservati il 28/12/1991 nel tratto di mare antistante il Lago di Fogliano (Latina) ed 1 ind. il 29/01/1994 nei pressi di Fiumicino (Roma). Recentemente segnalato (4 ind.) il 5/12/1996 sul mare di fronte a Pian di Spille (Tarquinia, VT) (De Vita, *in verbis*).



32- Nibbio reale

Milvus milvus

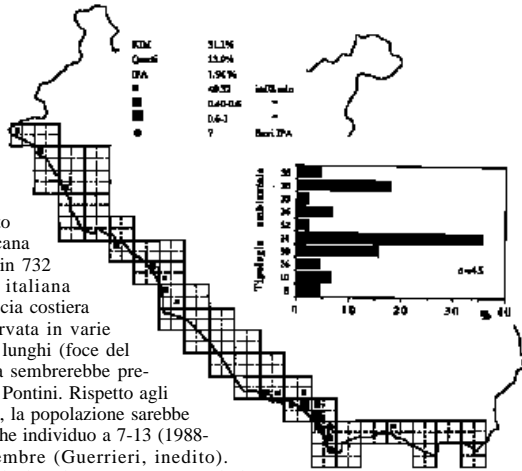
A corologia europea, in Italia la specie è sedentaria nidificante, migratrice regolare e svernante. Il Nibbio reale è presente come nidificante nel Lazio con una popolazione relitta di 3-5 coppie (Boano et al., 1995). D'inverno, per l'apporto di individui migranti, la popolazione raggiunge le 30-40 unità, con un valore massimo di 70 individui registratosi nell'inverno 1995-96 (Minganti, 1996) in un dormitorio collettivo. Da quanto emerso nello studio, la specie, localizzata nel Nord-Ovest della fascia costiera, colonizzerebbe una superficie di circa 2000 Km² e seppure molto duttile, risulterebbe particolarmente legata ai pascoli utilizzati per l'allevamento brado (32.6%).



33- Falco di palude

Circus aeruginosus

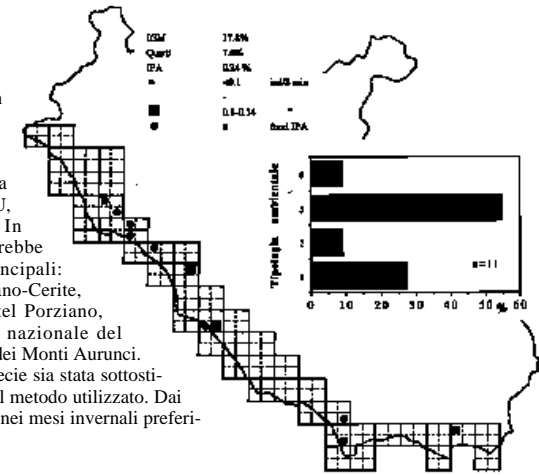
A corologia paleartico-paleotropicale-australasiana, in Italia la specie é sedentaria nidificante, migratrice regolare e svernante. Le maggiori concentrazioni invernali della specie si riferiscono ai complessi lagunari dell'alto Adriatico e della Maremma toscana (Brichetti et al., 1992), si stima in 732 ind. la popolazione invernale italiana (Serra et al., 1997). Lungo la fascia costiera del Lazio, la specie viene osservata in varie località, per periodi più o meno lunghi (foce del Tevere, Saline di Tarquinia), ma sembrerebbe presente regolarmente solo ai Laghi Pontini. Rispetto agli anni 1975-1977 (Allavena, 1977), la popolazione sarebbe in incremento, passando da qualche individuo a 7-13 (1988-1995) presenze stabili in dicembre (Guerrieri, inedito). Regolare anche nella Riserva del Litorale romano con 4-5 ind. (Biondi, inedito) attualmente in incremento (11 ind. nel 1999) (Biondi & Guerrieri, in prep.). D'inverno, il Falco di palude, seppure legato alle zone umide, perlustra per motivi trofici pascoli ed incolti (11.1 %).



35- Sparviere

Accipiter nisus

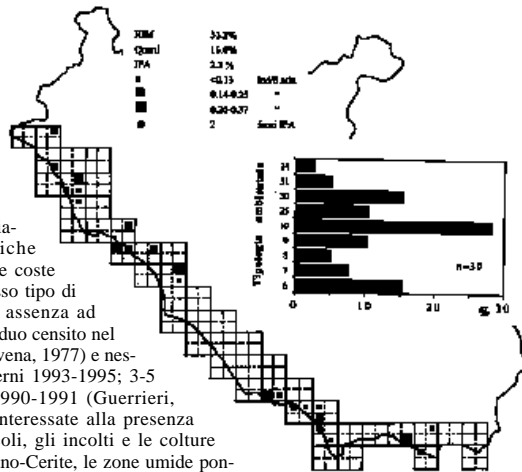
A corologia olopaleartica, in Italia la specie é sedentaria nidificante, migratrice regolare e svernante. Nel Lazio la popolazione nidificante é stimata tra le 250 e le 500 coppie (SROP, 1987; Boano et al., 1995). In inverno, lo Sparviere sembrerebbe distribuito in quattro aree principali: complessi boschivi del Tolfetano-Cerite, Riserva Presidenziale di Castel Porziano, foresta pianeggiante del Parco nazionale del Circeo e versanti settentrionali dei Monti Aurunci. E' probabile, tuttavia, che la specie sia stata sottostimata a causa dell'elusività e del metodo utilizzato. Dai pochi dati raccolti, lo Sparviere nei mesi invernali preferirebbe i boschi misti.



34- Albanella reale

Circus cyaneus

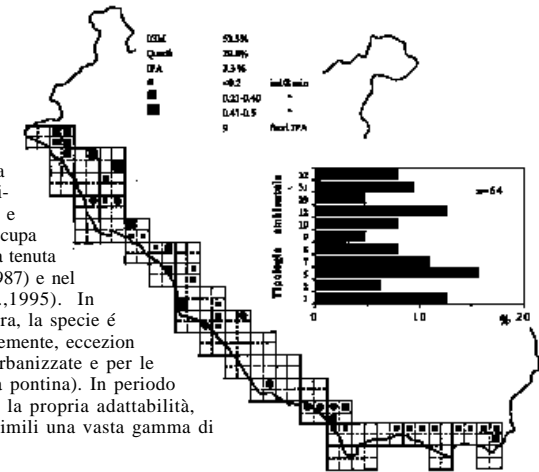
A corologia oloartica, in Italia la specie é migratrice regolare e svernante. Le principali aree di svernamento dell'Albanella reale si collocano nella Padania, nella Maremma toscana e nel Tavoliere, con densità molto variabili e probabilmente cicliche (Brichetti et al., 1992). Lungo le coste del Lazio, la specie segue lo stesso tipo di andamento, alternando anni di assenza ad inverni di presenza: nessun individuo censito nel 1975-1977 ai Laghi Pontini (Allavena, 1977) e nessun individuo stabile negli inverni 1993-1995; 3-5 ind. stabili nel 1989-1990 e 1990-1991 (Guerrieri, inedito). Le aree maggiormente interessate alla presenza dell'Albanella reale sono i pascoli, gli incolti e le colture cerealicole del complesso Tolfetano-Cerite, le zone umide pontine e le garighe, anche a forte pendenza, dei Monti Ausoni e dei Monti Aurunci.



36- Poiana

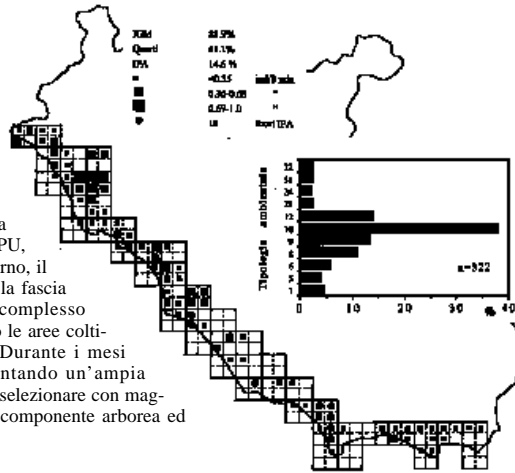
Buteo buteo

A corologia euroasiatica, in Italia la specie é sedentaria nidificante, migratrice regolare e svernante. Nel Lazio, la Poiana é distribuita come nidificante in tutta l'area collinare e montana (250-500 coppie) e occupa la fascia pianeggiante solo nella tenuta di Castel Porziano (SROP, 1987) e nel tolfetano-cerite (Boano et al., 1995). In inverno, lungo la fascia costiera, la specie é distribuita abbastanza uniformemente, eccezion fatta per le aree fortemente urbanizzate e per le zone agricole intensive (Piana pontina). In periodo invernale la Poiana conferma la propria adattabilità, colonizzando con frequenze simili una vasta gamma di ambienti.



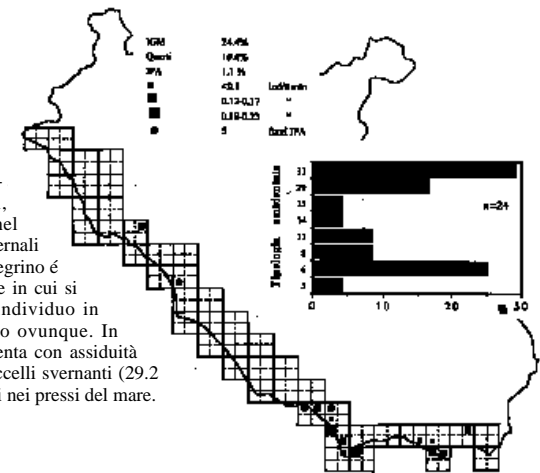
37- Gheppio
Falco tinnunculus

A corologia paleartico-paleotropicale, in Italia la specie è sedentaria nidificante, migratrice e svernante. Nel Lazio, il Gheppio è il rapace più abbondante (700-1500 cp.), anche se è ipotizzabile una contrazione della specie negli ultimi decenni (SROPU, 1987; Boano et al., 1995). In inverno, il Gheppio è distribuito lungo tutta la fascia costiera con addensamenti nel complesso collinare Tolfetano-Cerite e lungo le aree coltivate poste a Nord del Tevere. Durante i mesi invernali la specie, pur frequentando un'ampia gamma di ambienti, sembrerebbe selezionare con maggiore frequenza i coltivi a bassa componente arborea ed arbustiva (37.3 %).



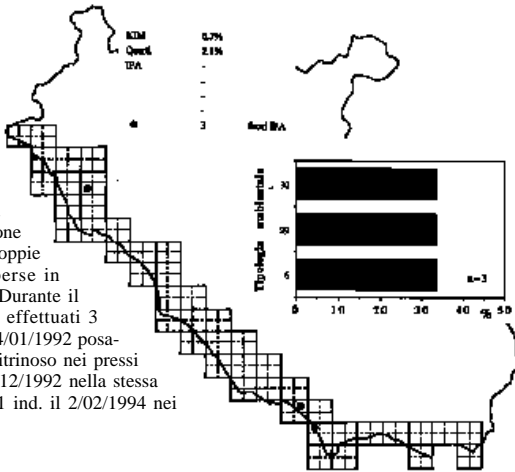
39- Pellegrino
Falco peregrinus

A corologia cosmopolita, in Italia la specie è sedentaria nidificante, migratrice regolare e svernante parziale. Nel Lazio la specie è presente con circa 30-35 coppie (Bassi & Brunelli, 1995), addensate, per lo più, nel Sud della regione. Nei mesi invernali e lungo la fascia costiera, il Pellegrino è distribuito, per lo più, nelle aree in cui si riproduce, anche se qualche individuo in erratismo può essere osservato ovunque. In questo periodo, la specie frequenta con assiduità le zone acquitrinose ricche di uccelli svernanti (29.2 %), le garighe scoscese e i dirupi nei pressi del mare.



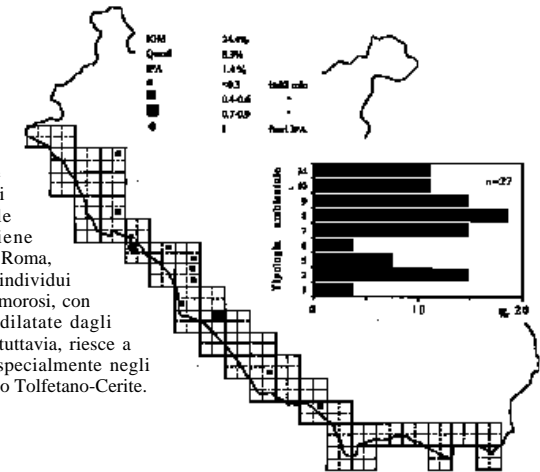
38- Lanario
Falco biarmicus

A corologia mediterraneo-afrotropicale, in Italia la specie è sedentaria nidificante e migratrice regolare (Brichetti & Massa, 1997). Inserita nella categoria delle specie rare (Boano et al., 1995), nel Lazio la popolazione è stata valutata intorno alle 4-6 coppie (Bassi & Brunelli, 1995) disperse in vaste aree (Boano et al., 1995). Durante il corso del censimento sono stati effettuati 3 avvistamenti fuori ipa: 1 ind. il 14/01/1992 posato su un pioppo in un prato acquitrinoso nei pressi del Lago di Fogliano; 1 ind. il 9/12/1992 nella stessa località, ma nella fascia dunale; 1 ind. il 2/02/1994 nei pressi di Allumiere.



40- Fagiano comune
Phasianus colchicus

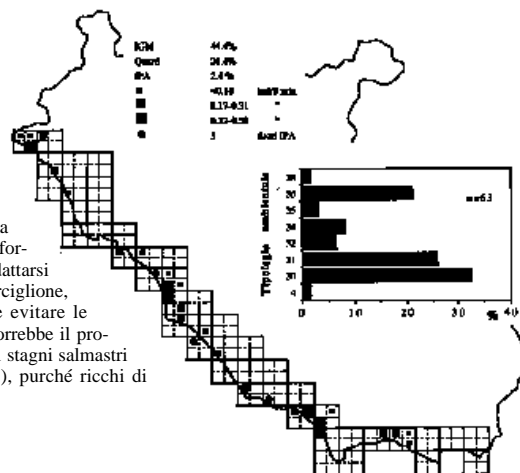
A corologia subcosmopolita, in Italia la specie è sedentaria, alloctona e soggetta a continue e massicce immissioni per motivi venatori. In inverno, lungo le coste del Lazio, la specie viene osservata, per lo più, a Nord di Roma, ma trattasi manifestamente di individui appena immessi, perché poco timorosi, con piumaggio consunto e narici dilatate dagli "occhiali". Qualche individuo, tuttavia, riesce a naturalizzarsi ed a riprodursi specialmente negli arbusteti del complesso montuoso Tolfetano-Cerite.



41- Porciglione

Rallus aquaticus

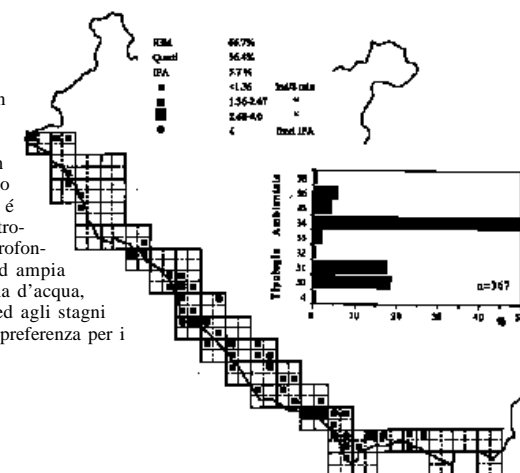
A corologia olopaleartica, in Italia la specie è sedentaria nidificante, migratrice regolare e svernante. Presente come nidificante lungo la valle del Tevere ed in qualche area umida costiera (Boano et al., 1995), in inverno la specie è meno esigente e più uniformemente distribuita. Capace di adattarsi a varie tipologie ambientali, il Porciglione, nei mesi invernali, sembrerebbe evitare le acque ad elevato tasso salino e porrebbe il proprio baricentro lungo le sponde di stagni salmastri (31.7 %) e di acquitrini (25.4 %), purché ricchi di vegetazione riparia.



43- Gallinella d'acqua

Gallinula chloropus

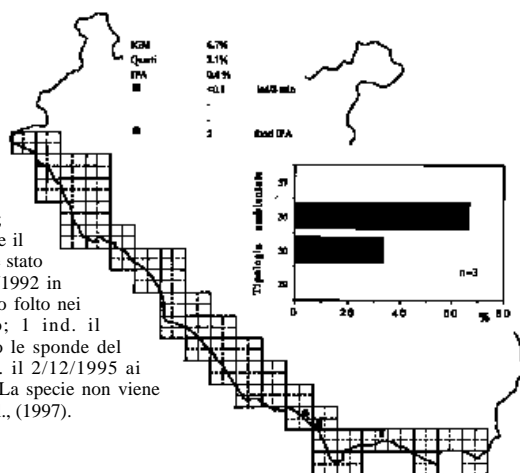
A corologia subcosmopolita, in Italia la specie è sedentaria nidificante, migratrice regolare e svernante. Nidificante in molte zone umide del Lazio (Boano et al., 1995), la specie è presente in inverno ovunque si trovino sistemi idrici abbastanza profondi e ricchi di vegetazione. Ad ampia valenza ecologica, la Gallinella d'acqua, tuttavia, oltre agli acquitrini ed agli stagni salmastri, mostra una spiccata preferenza per i canali di bonifica (46.2 %).



42- Voltolino

Porzana porzana

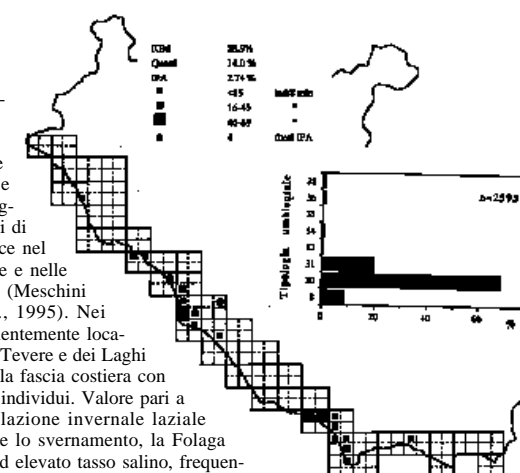
A corologia euroasiatica, in Italia la specie è migratrice regolare, nidificante e svernante parziale. Localmente invernale nelle regioni meridionali e nelle isole maggiori (Bricchetti, 1976; Bricchetti & Massa, 1997), durante il corso dell'indagine il Voltolino è stato osservato 3 volte: 1 ind. il 6/12/1992 in un acquitrino a *Juncus* sp. molto folto nei pressi del Lago di Fogliano; 1 ind. il 13/01/1994 in un canneto lungo le sponde del Lago di Fondi (Latina); 1 ind. il 2/12/1995 ai Pantani dell'Inferno (Sabaudia). La specie non viene riportata per il Lazio da Serra et al., (1997).



44- Folaga

Fulica atra

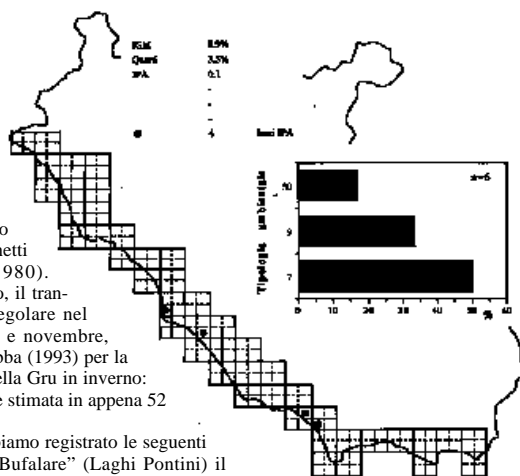
A corologia paleartico-orientale, in Italia la specie è sedentaria nidificante, migratrice regolare e svernante. Ampiamente distribuita nelle zone umide della penisola e delle isole maggiori, al di sotto dei 1000 metri di altitudine, la Folaga si riproduce nel Lazio lungo la valle del Tevere e nelle aree umide costiere più estese (Meschini & Frugis, 1993; Boano et al., 1995). Nei mesi invernali la specie, prevalentemente localizzata nei pressi della foce del Tevere e dei Laghi Pontini, è presente lungo tutta la fascia costiera con una popolazione di 2000-3000 individui. Valore pari a circa il 20% dell'intera popolazione invernale laziale (Brunelli et al., 1998). Durante lo svernamento, la Folaga sembrerebbe evitare le acque ad elevato tasso salino, frequentando, in forte concentrazione numerica, le acque costiere salmastre non sottoposte ad attività venatoria (68.4 %). Serra et al. (1997) stimano il contingente svernante italiano in 218073 individui.



45- Gru *Grus grus*

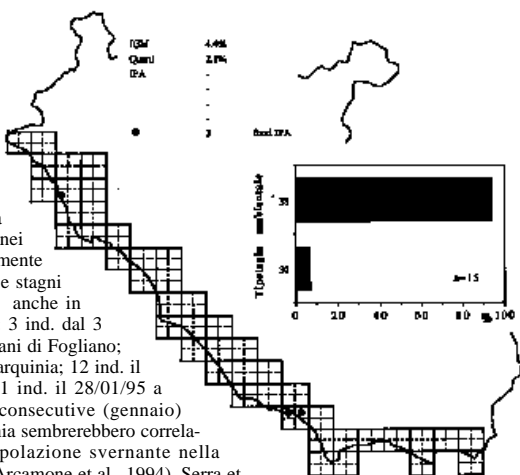
A corologia euroasiatica, in Italia la specie è migratrice regolare e svernante parziale. Osservata facilmente durante la migrazione, anche in branchi di molte decine di individui, la Gru è localmente presente in inverno in alcune aree della Puglia (Brichetti, 1976; Cramp & Simmons, 1980). Lungo la fascia costiera del Lazio, il transito della specie è abbastanza regolare nel periodo compreso tra settembre e novembre, così come riportato anche da Scebba (1993) per la Campania. Più rara la presenza della Gru in inverno: la popolazione svernante italiana è stimata in appena 52 individui (Serra et al., 1997).

Durante il periodo d'indagine abbiamo registrato le seguenti presenze invernali: 1 ind. alle "Bufalare" (Laghi Pontini) il 18/12/1992; 2 ind. il 30/12/1992 nell' Oasi WWF Macchiatonda; 1 ind. l'11/12/1993 ai Pantani della Cicerchia (Lago di Fogliano; Gildi ined.); 1 ind. il 20/12/1993 a Castel Porziano; 10 ind. il 18/12/1994 nell' Oasi WWF Macchiatonda e 1 ind. il 4/02/1994 a Fiumicino. Recentemente si segnala l'avvistamento (sorvolo) di 6 ind. il 14/01/1996 nei pressi di Ostia Antica e ulteriori 3 ind. il 20/12/1997 presso la foce del Tevere (Biondi, inedito). Sino ad 11 es. nel dicembre 1997 sono riportati da Sorace (1997) per il Parco Nazionale del Circeo.



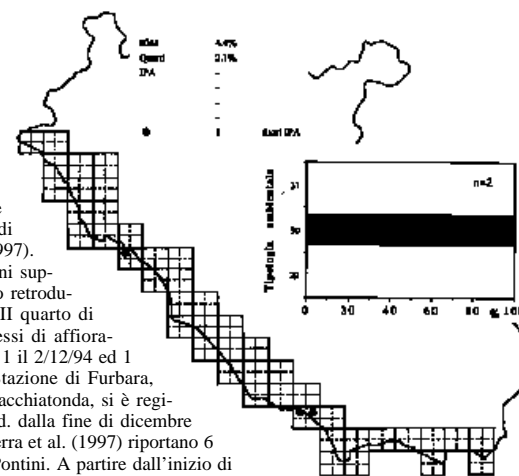
46- Avocetta *Recurvirostra avosetta*

Specie a corologia paleartico-afrotropicale, migratrice regolare e svernante parziale. Lo svernamento dell'Avocetta in Europa registra un decremento nella Francia e locali incrementi in Gran Bretagna, Belgio ed Italia (Tucker & Heath, 1994). Assente nei punti di ascolto. Frequenta unicamente ambienti salmastri (saline 93.3% e stagni retrodunali 6.7%) dimostrandosi anche in inverno particolarmente selettiva: 3 ind. dal 3 all'8 dicembre 1994 presso i pantani di Fogliano; 2 ind. il 14/01/94 alle saline di Tarquinia; 12 ind. il 18/01/95 sempre alle saline ed 1 ind. il 28/01/95 a Fogliano. Le due segnalazioni consecutive (gennaio) registratesi nelle saline di Tarquinia sembrerebbero correlate all'aumento della vicina popolazione svernante nella Laguna di Ponente di Orbetello (Arcamone et al., 1994). Serra et al., (1997) stimano in 5426 ind. la popolazione svernante italiana.



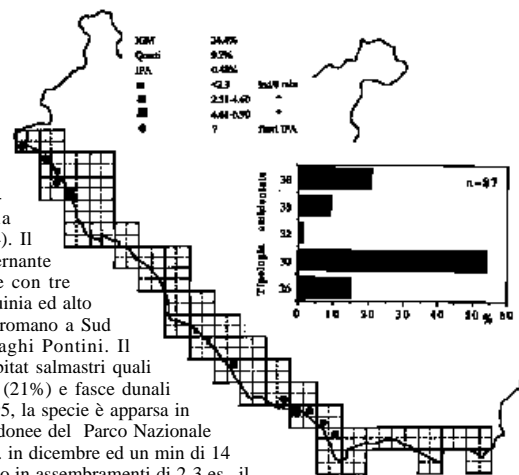
47- Corriere grosso *Charadrius hiaticula*

Specie a corologia artica. Migratore, svernante irregolare e nidificante occasionale. In Italia una stima degli svernanti si aggira intorno alle 115-140 unità (AA.VV., 1994; Arcamone et al., 1994; Corso, 1995; Biondi & Pietrelli, 1995; Serra et al., 1997). Rilevato solo tramite osservazioni supplementari in ambienti di stagno retrodunale. Tre segnalazioni nel I e II quarto di Fogliano, tutte avvenute nei pressi di affioramenti di limo: 1 ind. l'11/01/94, 1 il 2/12/94 ed 1 il 18/01/95. Nella tavoletta di Stazione di Furbara, presso la Riserva Naturale di Macchiatonda, si è registrata inoltre la presenza di 1 ind. dalla fine di dicembre (94) ai primi di gennaio 1995. Serra et al. (1997) riportano 6 ind. nel gennaio 1993 ai Laghi Pontini. A partire dall'inizio di febbraio, lungo il litorale laziale, si notano già piccoli gruppi (5-15 ind.) in spostamenti pre-migratori. La specie era già stata segnalata durante l'inverno presso i Laghi Pontini, a Macchiagrande di Focene ed in aree costiere del viterbese (Biondi et al., 1993 a).



48- Frattino *Charadrius alexandrinus*

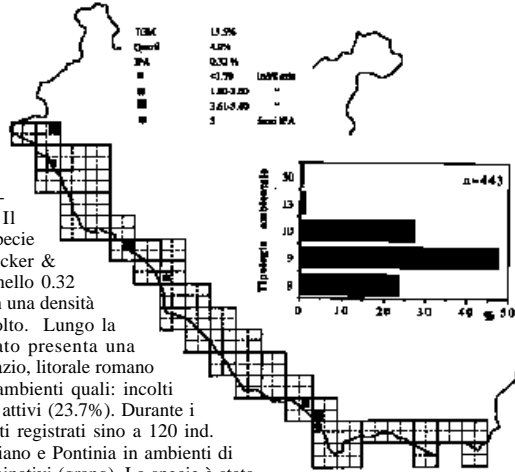
Specie a corologia subcosmopolita, migratrice, localmente sedentaria e svernante regolare localizzata. In Europa, le popolazioni nidificanti registrano un marcato declino con un incremento localizzato nella sola Polonia (Tucker & Heath, 1994). Il Frattino risulta regolarmente svernante lungo la fascia costiera laziale con tre nuclei principali: Saline di Tarquinia ed alto Lazio, Castelporziano e litorale romano a Sud del Tevere, Torre Astura e Laghi Pontini. Il Frattino in inverno, predilige habitat salmastri quali stagni retrodunali (55%), saline (21%) e fasce dunali (17%). Durante l'inverno 1994/95, la specie è apparsa in sensibile incremento nelle aree idonee del Parco Nazionale del Circeo con un max di 28 ind. in dicembre ed un min di 14 in gennaio. Con individui isolati o in assembramenti di 2-3 es., il Frattino frequenta inoltre quelle "aree minori" (fascia dunale) in cui è solito riprodursi. La stima degli effettivi svernanti negli ultimi tre anni si aggira intorno alle 50-60 unità (Pietrelli & Biondi, 1995; Biondi & Pietrelli, 1995). In Italia si stimano 2952 ind. svernanti (Serra et al., 1997).



49- Piviere dorato

Pluvialis apricaria

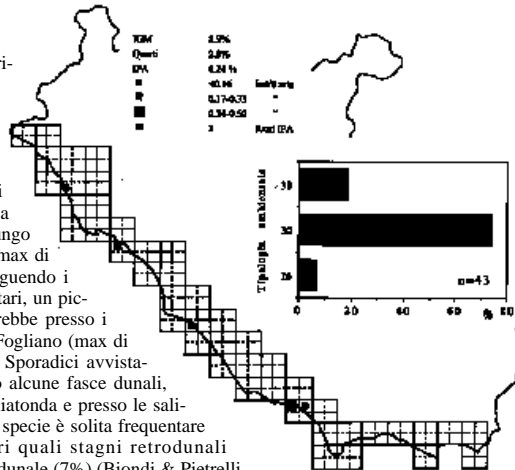
Specie a corologia eurosiberica, migratrice regolare e svernante. La popolazione europea ha di recente mostrato un grave declino dovuto probabilmente a modificazioni ambientali e climatiche (Spagnesi et al., 1988). Il 75% del range invernale della specie risulta distribuito in Europa (Tucker & Heath, 1994). Riscontrato solo nello 0.32 % dei rilevamenti puntiformi con una densità max di 5.4 ind. x punto di ascolto. Lungo la fascia costiera, il Piviere dorato presenta una distribuzione localizzata (alto Lazio, litorale romano e Laghi Pontini) privilegiando ambienti quali: incolti (49.6%), coltivati (27%) e pascoli attivi (23.7%). Durante i conteggi supplementari sono stati registrati sino a 120 ind. (gennaio) nelle tavolette di Fogliano e Pontinia in ambienti di prati umidi a *Juncus* sp. e in seminativi (grano). La specie è stata rilevata anche a Montalto di Castro con un max di 32 ind. presenti in ambiente di pascolo attivo e a Macchiatonda (max 30 ind.) in ambiente di incolti. Pochi es. frequentano infine la Bonifica di Maccaresse e l'area aeroportuale di Fiumicino, ove la specie manifesta un sempre più marcato declino causa pressione venatoria incontrollata (Biondi et al., 1992). La popolazione italiana è stimata in 1537 ind. svernanti (Serra et al., 1997).



50- Pivieressa

Pluvialis squatarola

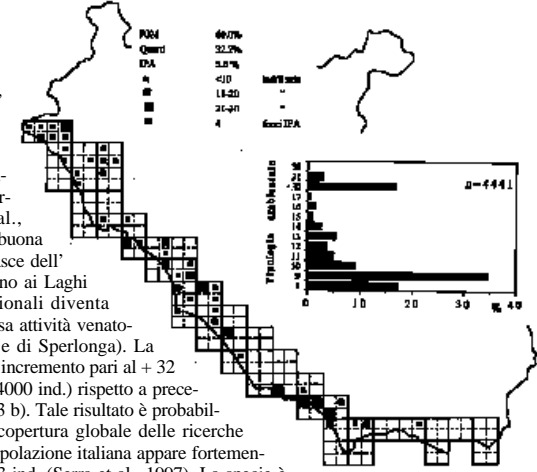
Specie a corologia artica, migratrice regolare e svernante. Gli adulti abbandonano le aree di nidificazione a partire dal tardo luglio sino a settembre (Marchant et al., 1986). Presente nello 0.24 % dei rilievi puntiformi, la specie è risultata fortemente localizzata e scarsa lungo la fascia costiera laziale con un max di 0.50 ind. x punto di ascolto. Seguendo i dati dei soli conteggi supplementari, un piccolo nucleo di svernanti risiederebbe presso i Laghi Pontini nella tavoletta di Fogliano (max di 15 ind. in dicembre e gennaio). Sporadici avvistamenti si registrano inoltre lungo alcune fasce dunali, come a Castelporziano e Macchiatonda e presso le saline di Tarquinia (max 4 ind.). La specie è solita frequentare ambienti fortemente salmastri quali stagni retrodunali (74.4%), saline (18.6%) e fascia dunale (7%) (Biondi & Pietrelli, 1995). La popolazione italiana è stimata in 1983 ind. svernanti (Serra et al., 1997).



51- Pavoncella

Vanellus vanellus

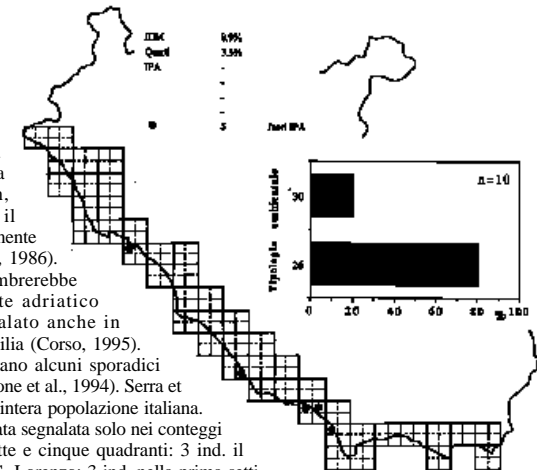
Specie a corologia euroasiatica, migratrice regolare e svernante. La Pavoncella in Italia, abbandona molto precocemente le aree di svernamento, con una migrazione primaverile già in atto a partire da gennaio (Spagnesi et al., 1988). La specie dimostra una buona distribuzione costiera lungo le fasce dell'alto Lazio e in quelle centrali sino ai Laghi Pontini. Nelle aree più meridionali diventa invece più rara e localizzata causa attività venatoria (tavolette di Borgo Ermada e di Sperlonga). La presente inchiesta rileverebbe un incremento pari al + 32 % degli effettivi (stima di 3500-4000 ind.) rispetto a precedenti indagini (Biondi et al., 1993 b). Tale risultato è probabilmente dovuto ad una migliore copertura globale delle ricerche (Biondi & Pietrelli, 1995). La popolazione italiana appare fortemente sottostimata con appena 19253 ind. (Serra et al., 1997). La specie è stata registrata in 12 diversi habitat, gli ambienti più frequentati sono gli incolti (34.2%), i pascoli (17%), gli stagni costieri salmastri (16.5%) ed i coltivati (9.4%). Recentemente (1999), sono stati contati sino a 2571 ind. nella sola Riserva Naturale Statale del Litorale Romano (Biondi & Guerrieri, in prep.).



52- Piovanello tridattilo

Calidris alba

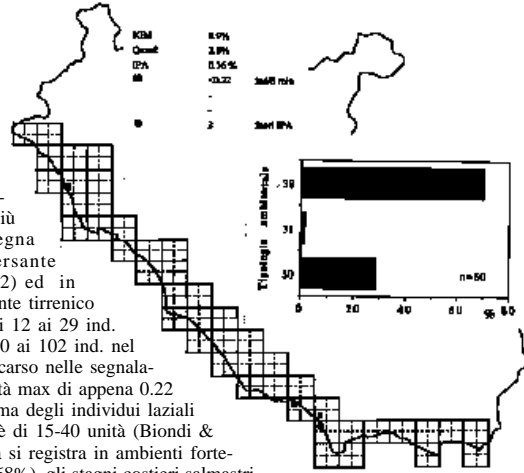
Specie a corologia artica, migratrice regolare e svernante irregolare. In Europa, nidifica con una popolazione stimata di circa 17000 cp. (Tucker & Heath, 1994). Durante la migrazione il Piovanello tridattilo è essenzialmente specie costiera (Marchant et al., 1986). Durante l'inverno in Italia, sembrerebbe più comune lungo il versante adriatico (Baccetti et al., 1992), segnalato anche in Sardegna (AA.VV., 1994) e Sicilia (Corso, 1995). Sul versante tirrenico si registrano alcuni sporadici avvistamenti in Toscana (Arcamone et al., 1994). Serra et al., (1997) stimano in 132 ind. l'intera popolazione italiana. Durante l'inchiesta la specie è stata segnalata solo nei conteggi supplementari in quattro tavolette e cinque quadranti: 3 ind. il 6/02/1993 nel III quarto di Tor S. Lorenzo; 3 ind. nella prima settimana di gennaio 1994 a Macchiatonda (Stazione di Furbara); 3 ind. l'11/01/1994 a Fogliano (I e II quarto); 1 ind. il 18/01/1995 nella tavoletta di Sabaudia (Lago di Caprolace). Nessuna delle segnalazioni laziali viene riportata da Serra et al., (1997). Alcuni avvistamenti tardivi, come quello di Tor S. Lorenzo, farebbero pensare a precoci movimenti pre-migratori in ambito tirrenico. Gli ambienti frequentati in inverno dal Piovanello tridattilo sono quello dunale (80%) e quello relativo agli stagni costieri salmastri (20%).



53- Gamberchio

Calidris minuta

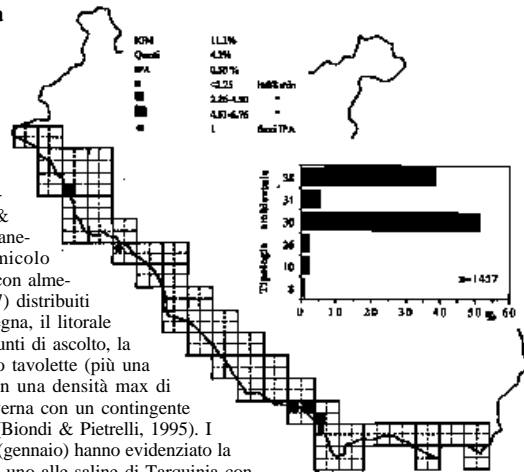
Specie a corologia artica, migratrice regolare e svernante. In Europa, è tra le specie nidificanti meno monitorate (Tucker & Heath, 1994). In Italia il Gamberchio risulta svernante con circa 4000 ind. ed è più comune e numeroso in Sardegna (AA.VV., 1994), lungo il versante adriatico (Baccetti et al., 1992) ed in Sicilia (Corso, 1995). Sul versante tirrenico (Toscana) vengono segnalati dai 12 ai 29 ind. (Arcamone et al., 1994) e dai 10 ai 102 ind. nel Lazio (Biondi et al., 1993 b). Scarso nelle segnalazioni ipa (0.16%) con una densità max di appena 0.22 ind. x punto di ascolto. La stima degli individui laziali attualmente presenti in inverno è di 15-40 unità (Biondi & Pietrelli, 1995). La sua presenza si registra in ambienti fortemente salmastri come le saline (68%), gli stagni costieri salmastri (30%) e solo marginalmente presso invasi di acqua dolce (2%). La specie sarebbe localmente presente in fascia costiera laziale durante i mesi invernali ma con forti fluttuazioni (Biondi et al., 1993 b).



54- Piovanello pancianera

Calidris alpina

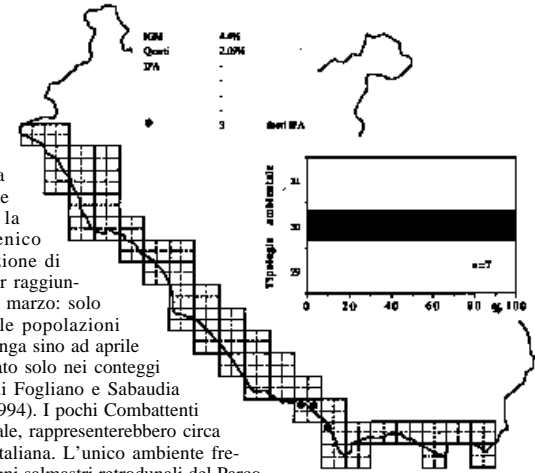
Specie a corologia artica, migratrice regolare e svernante. In Europa risulta stabile come nidificante, in decremento in Gran Bretagna, Belgio, Francia e Portogallo e localmente in incremento in Romania (Tucker & Heath, 1994). Il Piovanello pancianera in Italia, risulta essere il limicolo svernante più comune e diffuso con almeno 45780 ind. (Serra et al., 1997) distribuiti lungo le coste orientali, la Sardegna, il litorale tirrenico e la Sicilia. Durante i punti di ascolto, la specie si è manifestata in quattro tavolette (più una segnalazione supplementare) con una densità max di 6.76 ind. per ipa. Nel Lazio, sverna con un contingente variabile tra i 423 ed i 720 ind. (Biondi & Pietrelli, 1995). I conteggi supplementari del 1995 (gennaio) hanno evidenziato la presenza di due nuclei principali: uno alle saline di Tarquinia con circa 460 ind. e l'altro presso i Laghi Pontini (circa 250 ind.). Ulteriori segnalazioni si hanno anche, ma con pochi esemplari, presso la Riserva Naturale di Macchiatonda. Nel Lazio svernerebbe il 15.7% dell'intera popolazione italiana con un aumento pari al 41% rispetto a conteggi precedenti (Biondi et al., 1993 b). Durante la presente inchiesta il Piovanello pancianera è stato segnalato in 6 diversi habitat: gli ambienti più sfruttati sono gli stagni costieri salmastri (52.2%) e le saline (39.8%).



55- Combattente

Philomachus pugnax

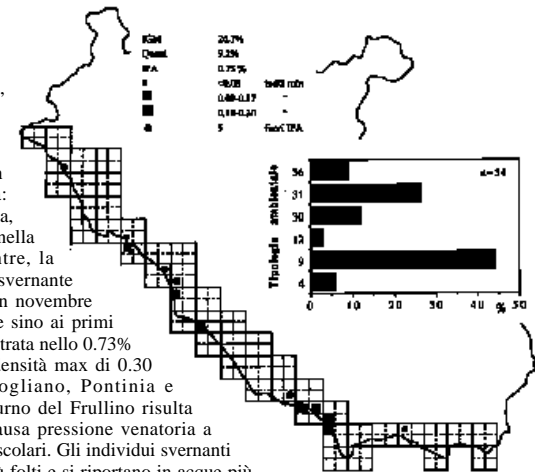
Specie a corologia eurosiberica, migratrice regolare e svernante parziale. In Italia la stima degli svernanti si aggira sui 107 ind. (Serra et al., 1997) con una netta predominanza per le coste orientali (55.2%), la Sicilia, la Sardegna ed il versante tirrenico (Lazio e Toscana). La migrazione di ritorno ha inizio in febbraio per raggiungere il massimo di intensità in marzo: solo per esemplari appartenenti alle popolazioni russo-siberiane il passo si prolunga sino ad aprile (Spagnesi et al., 1988). Segnalato solo nei conteggi supplementari nelle tavolette di Fogliano e Sabaudia con un max di 7 ind. (11/01/1994). I pochi Combattenti svernanti in fascia costiera laziale, rappresenterebbero circa il 6% dell'intera popolazione italiana. L'unico ambiente frequentato risulta quello degli stagni salmastri retrodunali del Parco Nazionale del Circeo, ove la specie frequenta i prati umidi, gli affioramenti di limo e le zone semisommerse limitrofe ai pantani.



56- Frullino

Lymnocyptes minimus

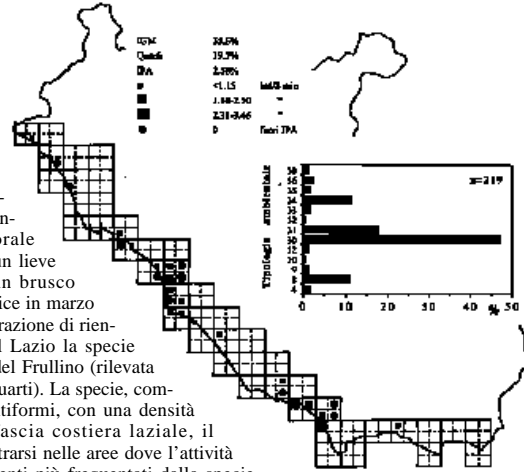
Specie a corologia eurosiberica, migratrice regolare e svernante. In Europa, il Frullino risulta svernante stabile con alcune aree in decremento (Gran Bretagna, Danimarca e Grecia; Tucker & Heath, 1994). In Italia, i primi individui si osservano nella seconda metà di ottobre mentre, la consistenza della popolazione svernante raggiunge il suo massimo già in novembre rimanendo relativamente stabile sino ai primi di marzo. La specie è stata registrata nello 0.73% dei punti di ascolto, con una densità max di 0.30 ind. x ipa (quadranti di Fogliano, Pontinia e Sabaudia). Il monitoraggio diurno del Frullino risulta particolarmente difficoltoso causa pressione venatoria a volte intensa sino alle ore crepuscolari. Gli individui svernanti passano il giorno nei canneti più folti e si riportano in acque più basse solo dopo il tramonto. Nel Lazio, frequenta diversi ambienti: incolti con ristagni d'acqua (44.1%), bordi di stagni di acqua dolce (26.4%), stagni costieri salmastri (11.8%), canneti estesi (8.8%), boschi umidi ai margini di piscine naturali (5.8%) e coltivi con alberi e arbusti temporaneamente allagati (3.1%).



57- Beccaccino

Gallinago gallinago

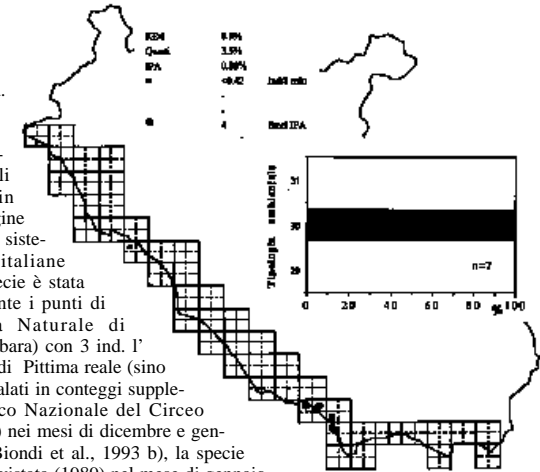
Specie a corologia subcosmopolita. In Europa, rientra nell'elenco dei nidificanti poco monitorati (Tucker & Heath, 1994). In Italia il Beccaccino è migratore regolare e sporadicamente nidificante nell'Italia settentrionale. L'andamento temporale delle ricatture in Italia segnala un lieve calo in febbraio, seguito da un brusco aumento che raggiunge il suo apice in marzo a riprova di una pronunciata migrazione di rientro (Spagnesi et al., 1988). Nel Lazio la specie risulta più comune e numerosa del Frullino (rilevata in 16 tavolette e nel 19.7% dei quarti). La specie, compare nel 2.6% dei conteggi puntiformi, con una densità max di 3.46 ind. x ipa. In fascia costiera laziale, il Beccaccino sembrerebbe concentrarsi nelle aree dove l'attività venatoria è interdetta. Gli ambienti più frequentati dalla specie sono le aree umide degli stagni costieri salmastri (42%), le zone umide d'acqua dolce (18.2%), le sponde dei canali di bonifica (12.8%) ed i prati pascolo caratterizzati da ristagni temporanei di acqua dolce (11.9%).



59- Pittima reale

Limosa limosa

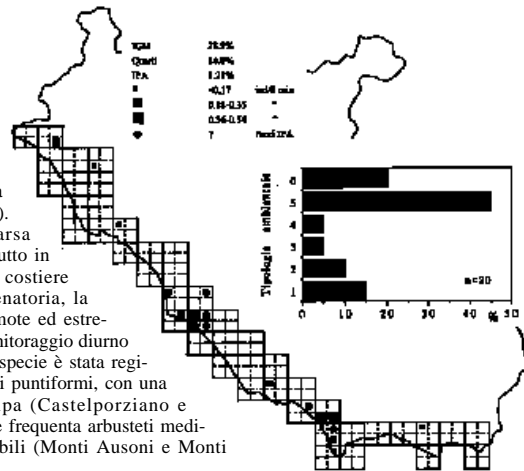
Specie a corologia euroasiatica. Nella nostra penisola, la specie è migratrice regolare, svernante parziale e localmente nidificante nel Nord (Vercellese e Valli di Comacchio). Soprattutto in febbraio-marzo, pittime di origine nordeuropea si concentrano nei sistemi relitti delle zone umide italiane (Spagnesi et al., 1988). La specie è stata registrata una sola volta durante i punti di ascolto presso la Riserva Naturale di Macchiatonda (Stazione di Furbara) con 3 ind. l'11/02/1993. Alcuni esemplari di Pittima reale (sino a 4 es.) sono inoltre stati segnalati in conteggi supplementari lungo l'area del Parco Nazionale del Circeo (Fogliano, Pontinia e Sabaudia) nei mesi di dicembre e gennaio. In precedenti conteggi (Biondi et al., 1993 b), la specie era già stata sporadicamente avvistata (1989) nel mese di gennaio ai Laghi Pontini (1 ind.), le saline di Tarquinia (1 ind.) e Macchiatonda (4 ind.). Il suo svernamento lungo la fascia costiera laziale, sembrerebbe tuttavia irregolare e probabilmente inscrivibile ad ind. tardivi o in pre-migrazione lungo la fascia mediterranea.



58- Beccaccia

Scolopax rusticola

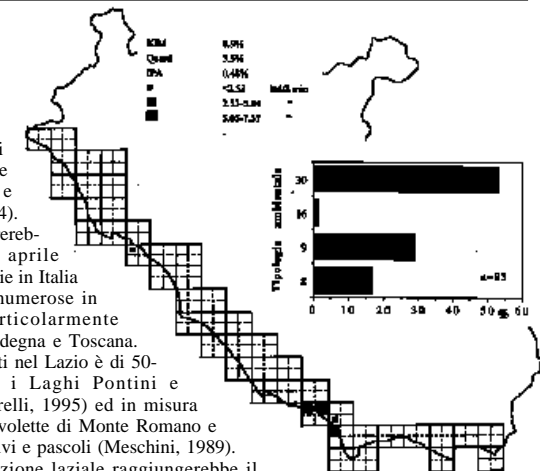
Specie a corologia eurosiberica, migratrice e svernante. In Europa la Beccaccia presenta popolazioni svernanti stabili, con le sole eccezioni di Francia ed Italia (Tucker & Heath, 1994). Nidificante discontinua e scarsa nell'Italia settentrionale, soprattutto in relazione ai rilievi. Nelle aree costiere laziali soggette a pressione venatoria, la Beccaccia sverna in località remote ed estremamente "folte" rendendo il monitoraggio diurno particolarmente difficoltoso. La specie è stata registrata solo nell'1.21% dei rilievi puntiformi, con una densità max di 0.54 ind. x ipa (Castelporziano e Pontinia). Nel Lazio meridionale frequenta arbusteti mediterranei compatti ed impenetrabili (Monti Ausoni e Monti Aurunci). La specie sembrerebbe preferire nettamente ambienti boschivi caratterizzati da formazioni miste (45%).



60- Chiuolo maggiore

Numenius arquata

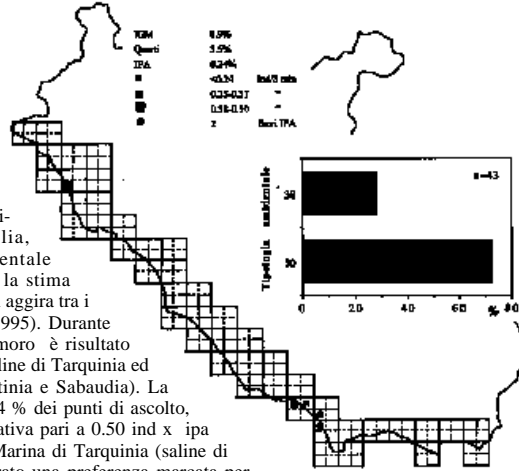
Specie a corologia euroasiatica, migratrice regolare e svernante. In Europa, le popolazioni svernanti appaiono stabili con le sole eccezioni di Irlanda e Francia (Tucker & Heath, 1994). La migrazione di ritorno sembrerebbe avvenire tra marzo ed aprile (Spagnesi et al., 1988). La specie in Italia risulta essere una tra le più numerose in inverno (> 2000 ind.), particolarmente nell'alto Adriatico, Sicilia, Sardegna e Toscana. La stima recente degli svernanti nel Lazio è di 50-90 ind. concentrati lungo i Laghi Pontini e Macchiatonda (Biondi & Pietrelli, 1995) ed in misura minore nell'alto Lazio nelle tavolette di Monte Romano e Vetralla, caratterizzate da coltivi e pascoli (Meschini, 1989). Complessivamente, la popolazione laziale raggiungerebbe il 4.5% del totale contingente invernale italiano. Durante il periodo di studio, il Chiuolo maggiore è stato rilevato nell'8.8% delle tavolette e nel 3.49% dei quarti. I valori max (7.57 ind. x ipa) si hanno nelle tavolette di Fogliano e Sabaudia. La specie ha dimostrato una netta preferenza per ambienti legati a stagni costieri salmastri (49.4%) ed incolti (30.1%).



61- Totano moro

Tryngra erythropus

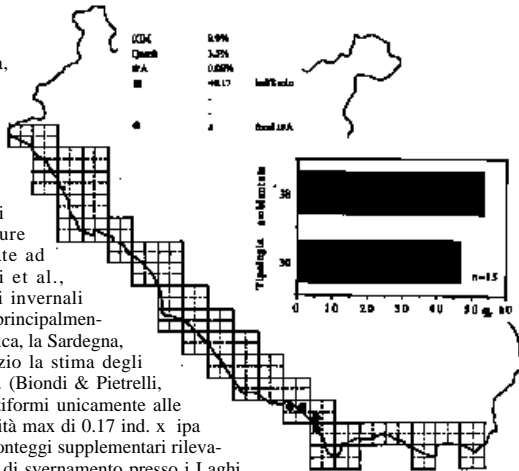
Specie a corologia artica, migratrice regolare e svernante parziale. In Europa la popolazione dei nidificanti raggiunge le 24000 cp. (Tucker & Heath, 1994). In Italia gli svernanti ammontano a circa 715 ind. principalmente distribuiti in Sicilia, Toscana e lungo la costa orientale (Serra et al., 1997). Nel Lazio la stima degli uccelli presenti in inverno si aggira tra i 10-15 ind. (Biondi & Pietrelli, 1995). Durante la presente indagine, il Totano moro è risultato localmente svernante presso le saline di Tarquinia ed i Laghi Pontini (Fogliano, Pontinia e Sabaudia). La specie è stata osservata nello 0.24 % dei punti di ascolto, con un valore max di densità relativa pari a 0.50 ind x ipa nel III quarto della tavoletta di Marina di Tarquinia (saline di Tarquinia). La specie ha dimostrato una preferenza marcata per ambienti salmastri: stagni costieri (58%) e saline (19%).



62- Pettegola

Tringa totanus

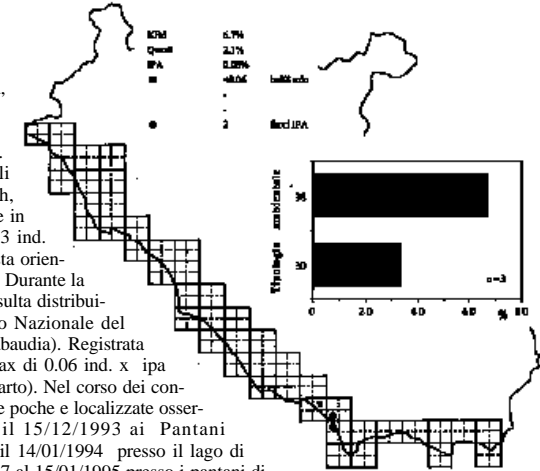
Specie a corologia euroasiatica, migratrice e parzialmente sedentaria. In Italia, la specie nidifica in modo localizzato in saline, stagni e lagune costiere dell'Adriatico, Toscana, Puglia e Sardegna. Nella nostra penisola, la Pettegola dimostra notevoli fluttuazioni annuali con ricatture invernali verosimilmente legate ad individui svernanti (Spagnesi et al., 1988). In Italia l'effettivo degli invernali raggiunge almeno le 2390 unità, principalmente distribuite lungo la costa adriatica, la Sardegna, la Toscana e la Sicilia. Nel Lazio la stima degli svernanti si aggira tra i 7-15 ind. (Biondi & Pietrelli, 1995). Registrata nei rilievi puntiformi unicamente alle saline di Tarquinia, con una densità max di 0.17 ind. x ipa (sino a 10 ind. il 14/01/1994). I conteggi supplementari rilevano una seconda e più estesa area di svernamento presso i Laghi Pontini (Fogliano, Pontinia e Sabaudia), con la presenza di isolati esemplari nei singoli quarti (sino a 5 ind. l'11/1/1994). Gli ambienti sfruttati dalla specie sono eminentemente salmastri: saline (53.3%) e stagni retrodunali (46.7%).



63- Pantana

Tringa nebularia

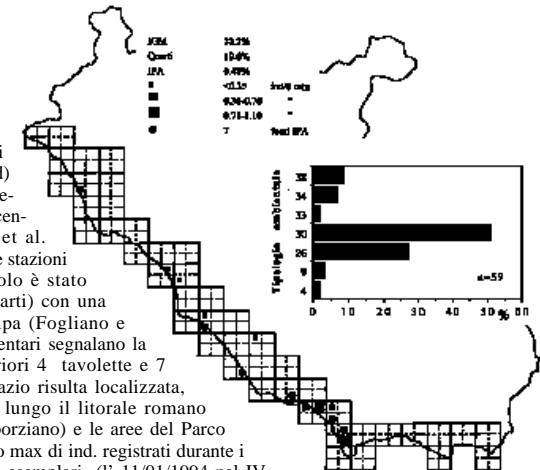
Specie a corologia eurosibirica, migratrice regolare e svernante parziale. In Europa, la Pantana si riproduce con circa 61000 cp. e registra decrementi invernali pari al 20% (Tucker & Heath, 1994). La popolazione invernale in Italia è valutabile intorno ai 153 ind. principalmente in Sardegna, costa orientale e Sicilia (Serra et al., 1997). Durante la presente inchiesta, la Pantana risulta distribuita nelle aree costiere del Parco Nazionale del Circeo (Fogliano, Pontinia e Sabaudia). Registrata nei rilievi puntiformi con un max di 0.06 ind. x ipa nella tavoletta di Fogliano (I quarto). Nel corso dei conteggi supplementari, si sono avute poche e localizzate osservazioni: 1 ind. claudicante il 15/12/1993 ai Pantani dell'Inferno (Sabaudia); 1 ind. il 14/01/1994 presso il lago di Caprolace (Pontinia); 1 ind. dal 7 al 15/01/1995 presso i pantani di Fogliano ed il Lago dei Monaci e 2 ind. il 15/01/1995 alle saline di Tarquinia (Marina di Tarquinia). In precedenza, la specie era stata segnalata per la Riserva Naturale di Macchiatonda (1 ind. nel gennaio 1990) e per le saline di Tarquinia (1 ind. nel gennaio 1991) (Biondi et al., 1993 b). In inverno utilizza ambienti fortemente salmastri come le saline (66.6%) e gli stagni retrodunali (33.4%).



64- Piro piro piccolo

Actitis hypoleucos

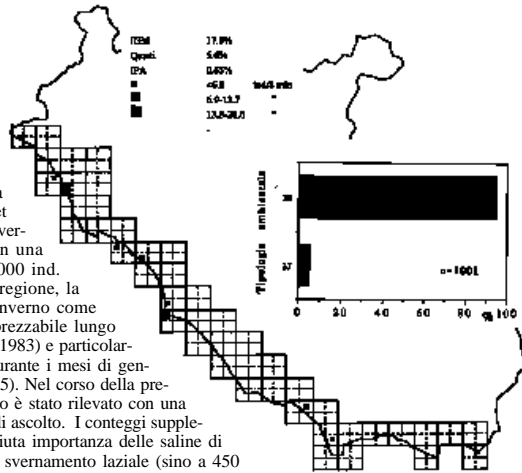
Specie a corologia euroasiatica, nidificante, migratrice regolare e svernante. La stima degli invernali italiani (circa 700 ind) proposta da Smit (1986) sembrerebbe più calzante di quella recentemente effettuata da Serra et al. (1997) (appena 200). Durante le stazioni puntiformi, il Piro piro piccolo è stato registrato in 6 tavolette (8 quarti) con una densità max di 1.10 ind x ipa (Fogliano e Sabaudia). I conteggi supplementari segnalano la specie come presente in ulteriori 4 tavolette e 7 quarti. La distribuzione nel Lazio risulta localizzata, con una diffusione maggiore lungo il litorale romano (Fregene, Maccarese e Castelporziano) e le aree del Parco Nazionale del Circeo. Il numero max di ind. registrati durante i conteggi supplementari è di 16 esemplari (l' 11/01/1994 nel IV quarto di Sabaudia). La presenza più interna si è avuta nel I quarto di Aprilia a circa 15 km dalla linea di costa. Gli ambienti invernali più frequentati sono gli stagni salmastri retrodunali (50.8%) e la fascia dunale (27.2%). Una recente stima per la specie riporta 30-43 ind. svernanti in fascia costiera laziale (Biondi & Pietrelli, 1995).



65- Gabbiano corallino

Larus melanocephalus

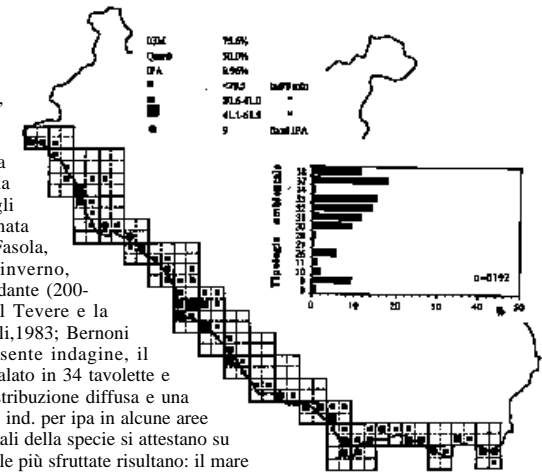
Specie a corologia mediterraneo-pontica. In Italia la specie è migratrice regolare, svernante e nidificante estremamente localizzata. La popolazione nidificante nella nostra penisola, ammonta a circa 900-1400 coppie (Brichetti et al., 1992). Lungo le coste italiane sverna con ampia distribuzione e con una popolazione stimabile ad oltre 7000 ind. (Serra et al., 1997). Nella nostra regione, la specie era già stata segnalata in inverno come presente sottocosta in numero apprezzabile lungo l'alto ed il medio Lazio (Fratricelli, 1983) e particolarmente presso la foce del Tevere durante i mesi di gennaio e febbraio (Bernoni et al., 1985). Nel corso della presente indagine il Gabbiano corallino è stato rilevato con una densità max di 20,6 ind. per punto di ascolto. I conteggi supplementari evidenzerebbero l'accresciuta importanza delle saline di Tarquinia come principale zona di svernamento laziale (sino a 450 ind. il 14/01/1994) (Biondi et al., 1997). Nell'area della foce del Tevere il numero max di individui conteggiati nello stesso anno (mese di gennaio) è stato di 80. Il Gabbiano corallino risulta estremamente localizzato in 8 quadranti di altrettante tavolette, con una distribuzione che sembrerebbe fermarsi lungo il confine meridionale dei Laghi Pontini (tavoletta di Sabaudia). Secondo i dati raccolti la specie sarebbe presente nelle saline (95%) e lungo la costa (5%). Tuttavia, data la sua abitudine a frequentare il mare aperto, riteniamo abbondantemente sottostimata la sua presenza in alcuni settori costieri del Lazio.



67- Gabbiano comune

Larus ridibundus

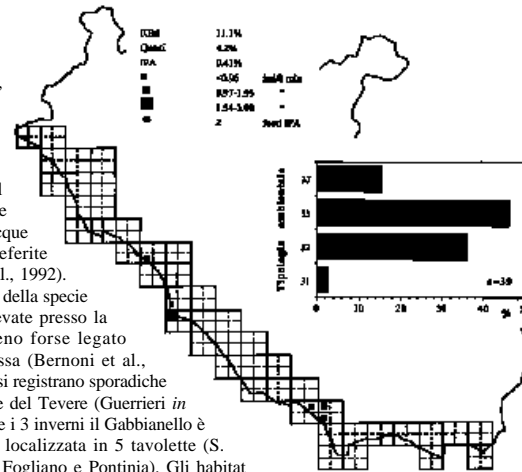
Specie a corologia euroasiatica, migratrice a lungo e medio raggio, erratica e nidificante (Piemonte, Lombardia, costa Nord orientale, Sardegna, Puglia e Sicilia). La popolazione degli svernanti in Italia è stata stimata attorno ai 700000 individui (Fasola, 1984). Nel Lazio, durante l'inverno, risulta molto comune e abbondante (200-500 ind./h) presso la foce del Tevere e la costa di Palo Laziale (Fratricelli, 1983; Bernoni et al., 1985). Durante la presente indagine, il Gabbiano comune è stato segnalato in 34 tavolette e nel 50% dei quarti con una distribuzione diffusa e una max densità relativa pari a 61,5 ind. per ipa in alcune aree costiere. Le preferenze ambientali della specie si attestano su 14 diverse tipologie, tra queste le più sfruttate risultano: il mare (18%), la foce di fiume (15,4%), fiume e vegetazione golenale (14,1%), gli stagni di acqua dolce (11,5%) e le saline (11,4%). Tra le 15.30 e le 16.30 del 23/12/1992, presso il Tevere (località Ostia Antica) sono stati inoltre contati 4095 ind. in spostamento lungo l'asse fluviale verso i dormitori posti alla foce del Tevere (Biondi et al., 1997).



66- Gabbianello

Larus minutus

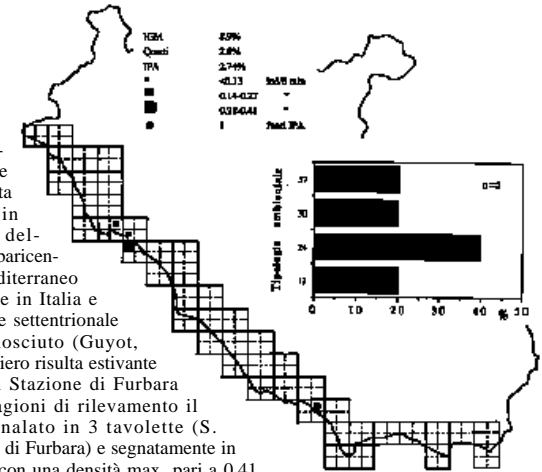
Specie a corologia eurosiberica, migratrice regolare e svernante. La popolazione invernale in Italia (Fasola, 1984; Serra et al., 1997), appare probabilmente sottostimata. Durante l'inverno il Gabbianello frequenta soprattutto le zone costiere e più raramente le acque interne che, al contrario, sono preferite per la nidificazione (Fornasari et al., 1992). Nel Lazio, la consistenza invernale della specie presenta le concentrazioni più elevate presso la foce del Tevere, per un fenomeno forse legato all'apporto trofico della foce stessa (Bernoni et al., 1985). Nel recente passato (1989), si registrano sporadiche estivazioni lungo il tratto terminale del Tevere (Guerrieri *in verbis*; Biondi et al., 1992). Durante i 3 inverni il Gabbianello è stato registrato in maniera molto localizzata in 5 tavolette (S. Severa, Fiumicino, Lido di Ostia, Fogliano e Pontinia). Gli habitat preferiti dalla specie sono: foce di fiume (46,1%), fiume e vegetazione golenale (35,9%) e mare aperto (15,3%). La percentuale degli avvistamenti marini ottenuta, appare fortemente sottostimata causa l'abitudine della specie, comune a molti *Laridae*, di frequentare il mare aperto.



68- Gabbiano corso

Larus audouinii

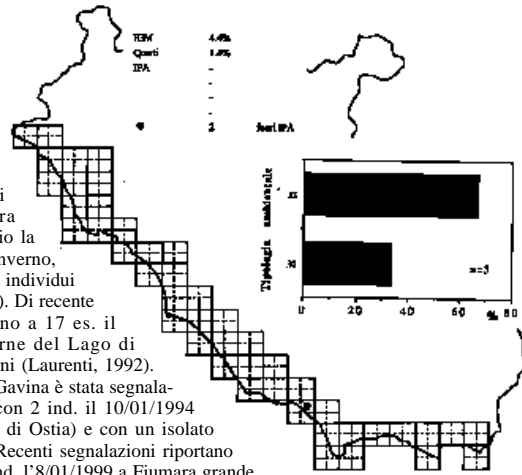
Specie a corologia olomediterranea, migratrice a corto e medio raggio (erratica e dispersiva). In Italia, la popolazione dei nidificanti (> 600 cp.) risulta estremamente localizzata in Sardegna ed alcuni siti dell'Arcipelago Toscano, con un baricentro distributivo posto nel Mediterraneo occidentale (Fasola, 1984) che in Italia e Corsica sfrutta l'estremo limite settentrionale dell'areale attualmente conosciuto (Guyot, 1985). La specie nel Lazio costiero risulta estivante a Macchiatonda, tavoletta di Furbara (Canu, 1995). Durante le stagioni di rilevamento il Gabbiano corso è stato segnalato in 3 tavolette (S. Marinella, S. Severa e Stazione di Furbara) e segnatamente in 3 quadranti tra loro confinanti con una densità max pari a 0,41 ind. x ipa. Gli ambienti frequentati dalla specie sono quelli relativi al mare ed alla linea di costa anche in situazioni di urbanizzazione media (abitato di S. Marinella).



69- Gavina

Larus canus

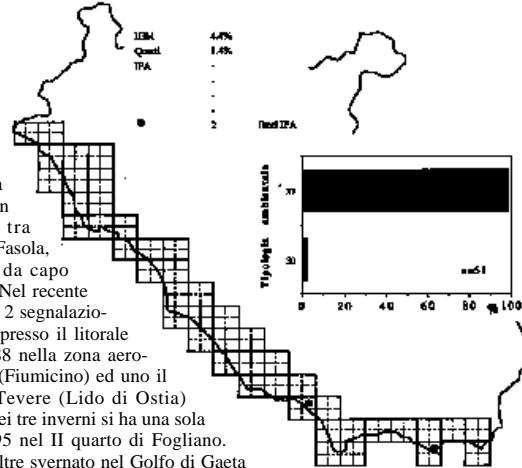
Specie a corologia oloartica, migratrice regolare e svernante. La popolazione invernale in Italia, è stata stimata in circa 3000 individui distribuiti nelle lagune dell'alto Adriatico e sui laghi maggiori della pianura Padana (Fasola, 1984). Nel Lazio la specie è considerata scarsa in inverno, con es. isolati e predominanza di individui immaturi (62%) (Fraticegli, 1983). Di recente si segnala lo svernamento (sino a 17 es. il 18/01/1992) nelle acque interne del Lago di Recentino in Umbria presso Narni (Laurenti, 1992). Durante la presente inchiesta la Gavina è stata segnalata nei conteggi supplementari con 2 ind. il 10/01/1994 presso la foce del Tevere (Lido di Ostia) e con un isolato ind. nel II quarto di Fogliano. Recenti segnalazioni riportano inoltre 1 ind. il 12/01/1996 e 1 ind. l'8/01/1999 a Fiumara grande (Biondi, inedito). Le tipologie ambientali frequentate dalla specie sono: foce fluviale e stagno costiero salmastro.



70- Zafferano

Larus fuscus

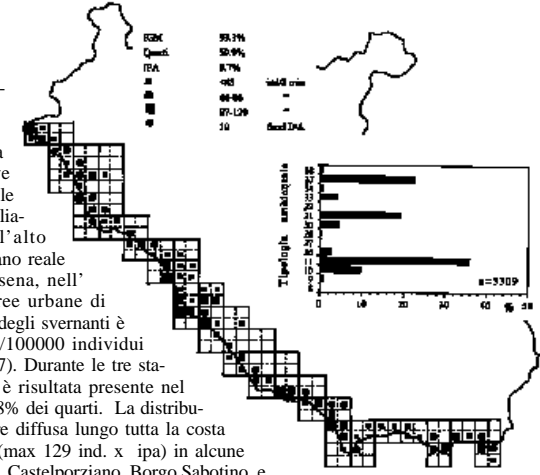
Specie a corologia eurosiberica, migratrice regolare e svernante. Una recente stima riporta 246 ind. svernanti in Italia (Serra et al., 1997). Nel Lazio, la specie era già stata segnalata in inverno lungo la costa tra Civitavecchia e Castelporziano (Fasola, 1984; Bernoni et al., 1985) e da capo Miseno a Gaeta (Fasola, 1984). Nel recente passato vengono inoltre riportate 2 segnalazioni invernali di singoli individui presso il litorale romano: 1 es. nel dicembre 1988 nella zona aeroportuale del Leonardo da Vinci (Fiumicino) ed uno il 6/12/1990 presso la foce del Tevere (Lido di Ostia) (Biondi et al., 1992). Nel corso dei tre inverni si ha una sola osservazione: 1 ind. il 6/01/1995 nel II quarto di Fogliano. Circa 50 individui avrebbero inoltre svernato nel Golfo di Gaeta (inverno 1994/95: AA.VV., 1995). Durante i mesi invernali frequenta il mare aperto e solo occasionalmente le foci fluviali e gli stagni costieri salmastri.



71- Gabbiano reale

Larus cachinnans

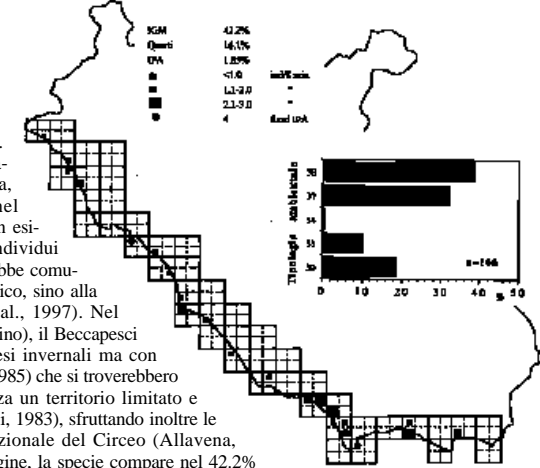
Specie a corologia eurocentroasiatico-mediterranea, tendenzialmente sedentaria con limitata dispersione invernale. In Italia le principali colonie riproduttive corrispondono alle coste sarde, le isole toscane, le isole circumsiciliane, le lagune e le valli dell'alto Adriatico. Nel Lazio, il Gabbiano reale nidifica presso il lago di Bolsena, nell'Arcipelago Ponziano ed in aree urbane di Roma. La popolazione italiana degli svernanti è stata stimata attorno ai 54000/100000 individui (Fasola, 1984; Serra et al., 1997). Durante le tre stagioni di rilevamento la specie è risultata presente nel 93.3% delle tavolette e nel 59.8% dei quarti. La distribuzione del Gabbiano reale appare diffusa lungo tutta la costa con addensamenti significativi (max 129 ind. x ipa) in alcune tavolette: Fregene, Lido di Ostia, Castelporziano, Borgo Sabotino, e Fogliano. Gli ambienti più frequentati sono: gli arativi a grossa estensione (34%), il mare (22.4%), gli stagni di acqua dolce (19%) ed i coltivi (9.4%). La specie, che frequenta anche aree interne, forma addensamenti significativi in prossimità di aree antropizzate (Valle del Tevere) e presso discariche di rifiuti (alto Lazio e Provincia di Roma).



72- Beccapesci

Sterna sandvicensis

Specie a corologia boreoatlantica, migratrice, svernante e nidificante molto localizzata. *Sternidae* di recente colonizzazione come nidificante in Italia, scoperto per la prima volta nel 1979 (Valli di Comacchio). Non esistono stime attendibili degli individui svernanti tuttavia, la specie sarebbe comune dalle lagune del Nord-Adriatico, sino alla Sicilia (Fasola, 1984; Serra et al., 1997). Nel Lazio (litorale di Ostia e Fiumicino), il Beccapesci sarebbe frequente durante i mesi invernali ma con pochi individui (Bernoni et al., 1985) che si troverebbero a spaziare, lungo la costa, senza un territorio limitato e quindi su ampio fronte (Fraticegli, 1983), sfruttando inoltre le acque salmastre del Parco Nazionale del Circeo (Allavena, 1977). Durante la presente indagine, la specie compare nel 42.2% delle tavolette (16% dei quarti), con particolare riferimento a quelle puramente costiere (60%). Dai dati raccolti il Beccapesci sembrerebbe distribuito in inverno lungo tutta la costa laziale, dal limite Nord (Pescia Romana), sino a Sud (II quarto di Formia). Le maggiori densità relative (sino a 3 ind. x ipa) si attestano lungo le tavolette di Fogliano, Pontinia e Sperlonga. Le preferenze ambientali evidenziano attività trofica perlopiù in mare, in grandi estensioni salmastre e località di riposo diurno.

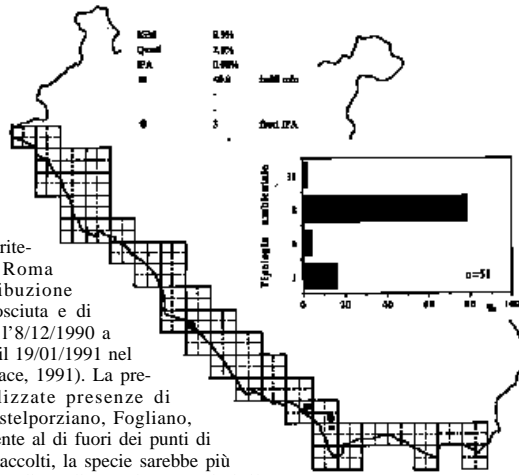


73- Colombella

Columba oenas

Specie a corologia eurocentroasiatica. In Europa, la stima delle coppie nidificanti raggiunge le 700000 unità, di queste solo 300 sarebbero nidificanti in Italia (Tucker & Heath, 1994).

Nel Lazio la sua riproduzione è ritenuta probabile nei pressi di Roma (Boano et al., 1995). La distribuzione invernale laziale risulta poco conosciuta e di recente si segnalano 40-50 ind. l'8/12/1990 a Castel di Guido e circa 200 ind. il 19/01/1991 nel Parco Nazionale del Circeo (Sorace, 1991). La presente indagine segnala localizzate presenze di Colombella in 4 tavolette (Castelporziano, Fogliano, Pontinia e Sabaudia) principalmente al di fuori dei punti di ascolto. Dai dati supplementari raccolti, la specie sarebbe più comune e numerosa nel II quarto di Fogliano (sino a 40 ind. il 28/01/1995). La Colombella svolge attività trofica nei pascoli mentre il riposo notturno si registra all'interno di ecosistemi boschivi (bosco a latifoglie e macchia mediterranea). Recentemente avvistati 230 ind. nei pressi delle Vasche di Maccarese il 30/01/1999 (Henson e Demartini, *in verbis*).

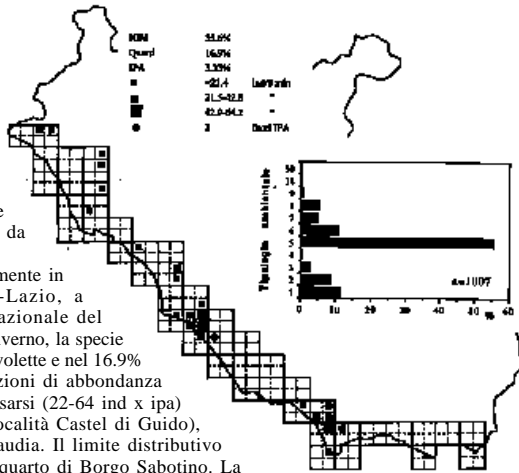


74- Colombaccio

Columba palumbus

Specie a corologia eurocentroasiatica-mediterranea, sedentaria e nidificante, migratrice regolare e localmente svernante. Nel Lazio nidifica in modo diffuso nei settori Nord e centro-meridionali caratterizzati da zone boschive collinari e montane.

In fascia costiera nidifica unicamente in biotopi localizzati dell'alto-Lazio, a Castelporziano e nel Parco Nazionale del Circeo (Boano et al., 1995). In inverno, la specie è stata rilevata nel 35.5% delle tavolette e nel 16.9% dei quarti esplorati, con indicazioni di abbondanza relativa che sembrerebbero adensarsi (22-64 ind x ipa) nelle tavolette di Maccarese (località Castel di Guido), Castelporziano, Pontinia e Sabaudia. Il limite distributivo posto a Sud si fermerebbe al I quarto di Borgo Sabotino. La distribuzione invernale sembrerebbe ristretta al 66.6% dei quadranti esplorati che a vario titolo sono da ritenersi "aree protette". Tra le preferenze ambientali emergono i seguenti habitat: bosco misto (55.5%) e bosco a latifoglie (11.4%).

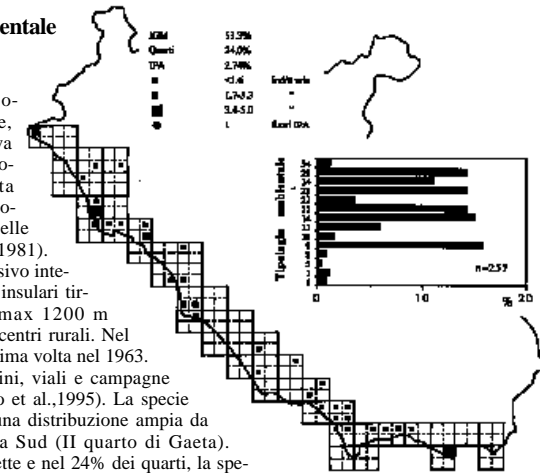


75- Tortora dal collare orientale

Streptopelia decaocto

Specie a corologia paleartico-orientale, migratrice regolare, sedentaria, localmente dispersiva ed erratica. Di recente espansione in Italia, dove è divenuta comune nelle regioni settentrionali, sporadica e localizzata nelle centromeridionali (Di Carlo, 1981). Attualmente il fenomeno espansivo interessa le regioni meridionali ed insulari tirreniche, le vallate alpine (max 1200 m s.l.m.), la Padania ed i piccoli centri rurali. Nel Lazio è stata segnalata per la prima volta nel 1963.

Si riproduce in parchi e giardini, viali e campagne alberate (Corsetti, 1989; Boano et al., 1995). La specie nel Lazio costiero, manifesta una distribuzione ampia da Nord (Pescia Romana) sino a Sud (II quarto di Gaeta). Presente nel 53.3% delle tavolette e nel 24% dei quarti, la specie raggiunge in inverno i max valori di densità relativa (4.97 ind. x ipa) in due tavolette: Civitavecchia e Gaeta. La Tortora dal collare orientale frequenta diversi ambienti e tra questi sembra prediligere quelli fortemente antropizzati: gli incolti nei pressi dell'abitato (15.5%), i coltivi con alberi isolati (14%), i centri abitati ad urbanizzazione vasta (13.6%), i frutteti (13.6%) ed i centri abitati ad urbanizzazione media con giardini (10.8%).

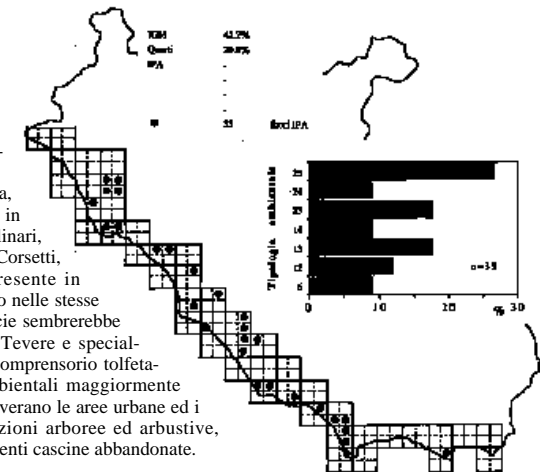


76- Barbagianni

Tyto alba

A corologia cosmopolita, in Italia la specie è sedentaria nidificante e migratrice parziale.

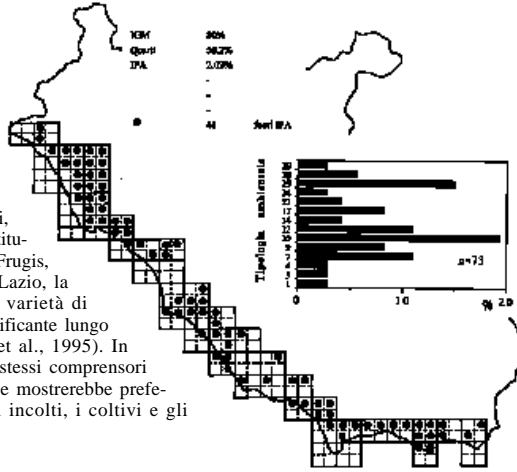
Nel Lazio la specie è sedentaria, relativamente diffusa e comune in tutte le aree pianeggianti e collinari, comprese le aree urbanizzate (Corsetti, 1989; Boano et al., 1995). Presente in inverno lungo le coste del Lazio nelle stesse aree in cui si riproduce, la specie sembrerebbe meglio distribuita a Nord del Tevere e specialmente nelle aree collinari del comprensorio tolfetano-cerite. Tra le tipologie ambientali maggiormente frequentate dalla specie si annoverano le aree urbane ed i coltivi inframezzati da formazioni arboree ed arbustive, specialmente quando siano presenti casine abbandonate.



77- Civetta

Athene noctua

A corologia eurocentroasiatico-mediterranea, in Italia la specie è sedentaria nidificante, migratrice regolare e svernante parziale. Ampiamente distribuita in tutta la penisola, in Sicilia, in Sardegna ed in alcune isole minori, la Civetta si riproduce fino ad altitudini di 800-900 m (Meschini & Frugis, 1993). Molto diffusa anche nel Lazio, la specie si adatta ad una grande varietà di ambienti ed è presente come nidificante lungo tutta la fascia costiera (Boano et al., 1995). In inverno la Civetta frequenta gli stessi comprensori occupati in periodo riproduttivo e mostrerebbe preferenza per le aree a pascolo, gli incolti, i coltivi e gli ambienti a bassa urbanizzazione.

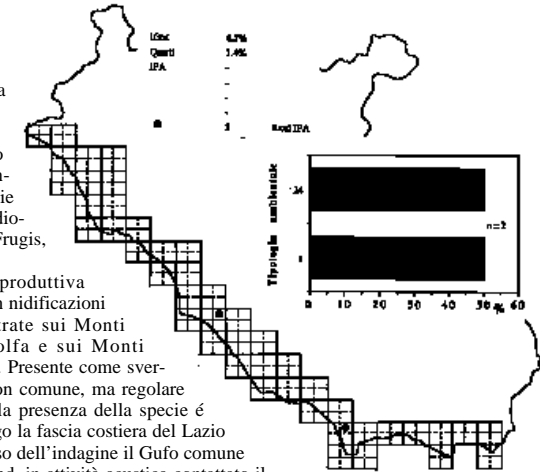


79- Gufo comune

Asio otus

A corologia oloartica, in Italia la specie è migratrice regolare, svernante e nidificante. Diffuso in periodo riproduttivo soprattutto nelle regioni settentrionali, il Gufo comune è specie localizzata nel centro, nel meridione ed in Sicilia (Meschini & Frugis, 1993).

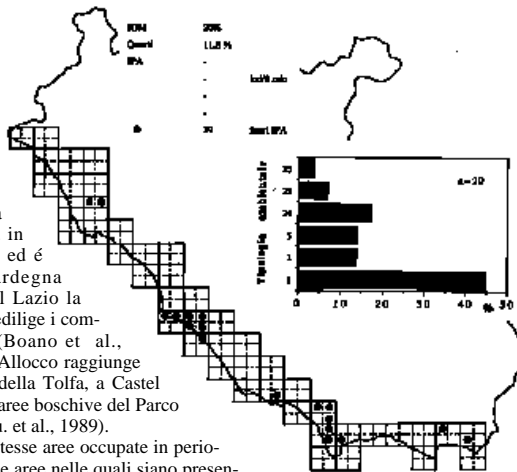
Nel Lazio la distribuzione riproduttiva della specie è frammentaria con nidificazioni irregolari, per lo più riscontrate sui Monti Cimini, sui Monti della Tolfa e sui Monti Simbruini (Boano et al., 1995). Presente come svernante anche in Sardegna e non comune, ma regolare in Campania (Scebba, 1993), la presenza della specie è segnalata in inverno anche lungo la fascia costiera del Lazio (De Vita, 1990). Durante il corso dell'indagine il Gufo comune è stato segnalato due volte: 1 ind. in attività acustica contattato il 9/12/1994 alle ore 0,40 in una zona residenziale ai margini della tenuta di Castel Porziano; 1 ind. il 6/01/1995, nei pressi di Sabaudia.



78- Allocco

Strix aluco

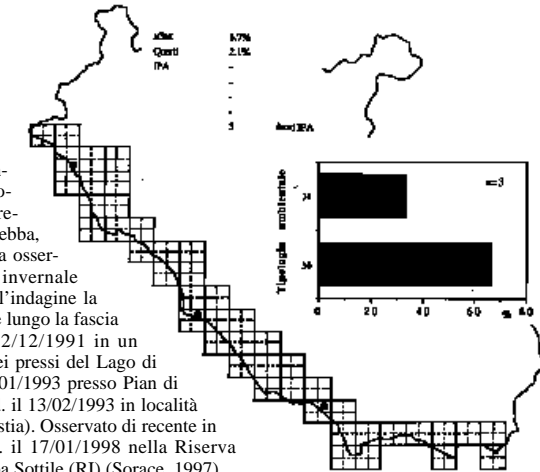
A corologia eurocentroasiatico-mediterranea, in Italia la specie è sedentaria nidificante e migratrice parziale. Ampiamente diffuso nell'Italia centro-settentrionale, l'Allocco ha una distribuzione frammentaria in Italia meridionale ed in Sicilia ed è assente nelle Puglie ed in Sardegna (Meschini & Frugis, 1993). Nel Lazio la specie è presente ovunque, ma predilige i comprensori collinari e montuosi (Boano et al., 1995). Lungo la fascia costiera l'Allocco raggiunge il massimo di densità sui Monti della Tolfa, a Castel Fusano, a Castel Porziano e nelle aree boschive del Parco Nazionale del Circeo (Biondi Mau. et al., 1989). In inverno la specie frequenta le stesse aree occupate in periodo riproduttivo e rimane legata alle aree nelle quali siano presenti formazioni boschive mature.



80- Gufo di palude

Asio flammeus

A corologia subcosmopolita, in Italia la specie è migratrice regolare e svernante parziale. Non comune ma regolare durante il passo primaverile (marzo-aprile) ed autunnale (settembre-novembre) (Brichetti, 1976; Scebba, 1993), la specie non è mai stata osservata in Campania in periodo invernale (Scebba, 1993). Nel corso dell'indagine la specie è stata segnalata tre volte lungo la fascia costiera del Lazio: 1 ind. il 2/12/1991 in un acquitrino folto a *Juncus* sp. nei pressi del Lago di Fogliano (Latina); 1 ind. il 11/01/1993 presso Pian di Spille (Montalto Marina); 1 ind. il 13/02/1993 in località Canale dei pescatori (Lido di Ostia). Osservato di recente in aree laziali più interne: 1 ind. il 17/01/1998 nella Riserva Naturale dei Laghi Lungo e Ripa Sottile (RI) (Sorace, 1997).

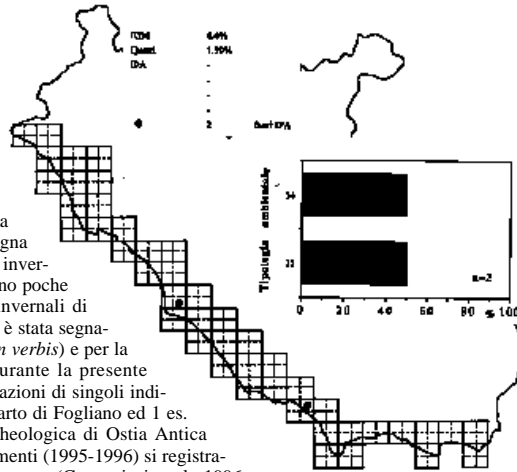


81- Rondone

Apus apus

Specie a corologia olopaleartica, migratrice regolare, nidificante comune e diffusa.

Rare sono le segnalazioni invernali per la specie in Europa ove è segnalata in dicembre in Spagna (Cramp, 1985) e senza ulteriori indicazioni in Gran Bretagna durante i rilevamenti dell'atlante invernale (Lack, 1986). In Italia si hanno poche notizie relative ad avvistamenti invernali di Rondone. Recentemente la specie è stata segnalata per la Sardegna (M. Gustin, *in verbis*) e per la Sicilia (A. Corso, *in verbis*). Durante la presente indagine si sono avute due osservazioni di singoli individui: 1 es. il 3/12/1993 nel II quarto di Fogliano ed 1 es. il 23/12/1994 presso la zona archeologica di Ostia Antica (Lido di Ostia). Recenti avvistamenti (1995-1996) si registrano inoltre lungo tutto il Litorale romano (Cannavici et al., 1996; Sorace, 1996). Le presenze invernali registrate, sembrerebbero del tutto occasionali e coinvolgerebbero individui sbandati attardatisi durante la migrazione di ritorno.

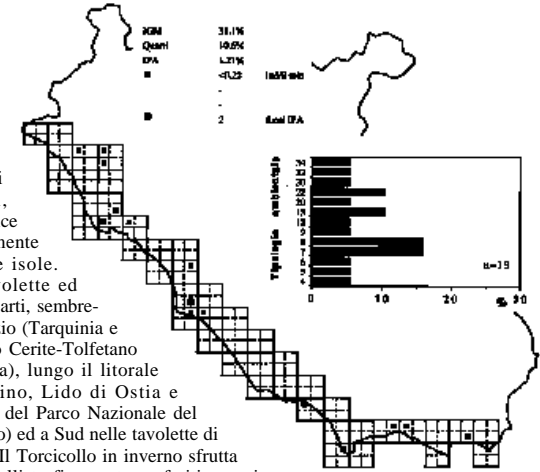


83- Torcicollo

Jynx torquilla

Specie a corologia eurosibirica. In Europa il Torcicollo appare in marcato declino come nidificante causa pratiche agricole intensive e massivo utilizzo di pesticidi (Tucker & Heath, 1994). In Italia è specie migratrice regolare, nidificante e parzialmente invernale solo al Sud e nelle isole.

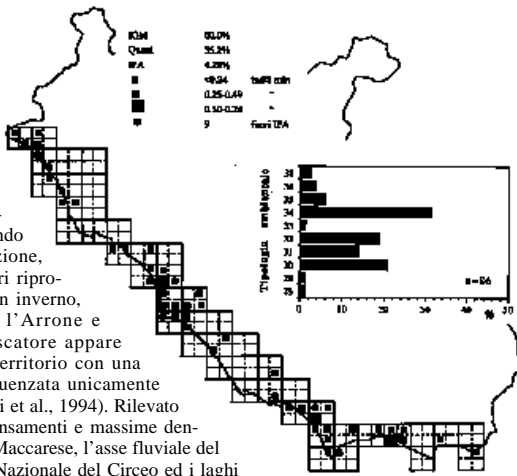
Rilevato nel 31.1% delle tavolette ed estremamente localizzato nei quarti, sembrerebbe più comune nell' alto Lazio (Tarquinia e Monte Romano), nel complesso Cerite-Tolfetano (Tolfa, S. Marinella, S. Severa), lungo il litorale romano (Maccarese, Fiumicino, Lido di Ostia e Castelporziano), in aree idonee del Parco Nazionale del Circeo (Fogliano e Monte Circeo) ed a Sud nelle tavolette di Terracina, Sperlonga e Formia. Il Torcicollo in inverno sfrutta diversi ambienti, tra questi, quelli troficamente preferiti sono i pascoli e le praterie xerofitiche (15.7%). Di rilievo, la presenza invernale della specie in alcuni parchi cittadini di Ostia (10.5%). La casistica temporale degli avvistamenti è così ripartita: dicembre 69.2%, gennaio e febbraio 15.4%.



82- Martin pescatore

Alcedo atthis

Specie a corologia paleartico-orientale, nidificante, migratrice a corto e medio raggio, erratica e localmente sedentaria. Gli individui che migrano sono principalmente giovani e femmine adulte, mentre i maschi sembrerebbero più sedentari difendendo i territori invernali di alimentazione, talvolta coincidenti con i territori riproduttivi (Glutz & Bauer, 1980). In inverno, lungo il litorale romano (tra l'Arrone e Castelporziano), il Martin pescatore appare uniformemente distribuito sul territorio con una densità (0.41-0.57 ind./km) influenzata unicamente dalla disponibilità trofica (Pietrelli et al., 1994). Rilevato nel 60% delle tavolette con addensamenti e massime densità relative lungo la Bonifica di Maccarese, l'asse fluviale del Tevere, le aree umide del Parco Nazionale del Circeo ed i laghi costieri meridionali. Segnalato in 10 diverse tipologie ambientali, tra cui le più sfruttate risultano: canale di bonifica (31.4%), stagno costiero salmastro (21%), fiume e vegetazione golenale (18.6%), stagni di acqua dolce (14%) e fossi (5.8%). La specie frequenta anche ambienti fortemente antropizzati come aree umide nei pressi di centri abitati e zone industriali.

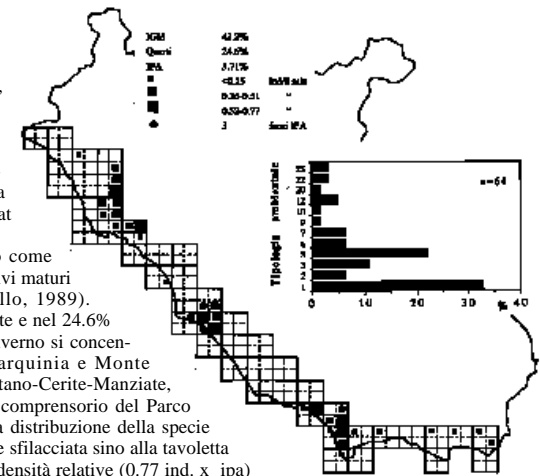


84- Picchio verde

Picus viridis

Specie a corologia europea, essenzialmente sedentaria e parzialmente erratica. In Europa, si registra un marcato declino delle popolazioni nidificanti nel periodo 1970-90 causa deforestazione e perdita di habitat trofico (Tucker & Heath, 1994). Risulta ampiamente distribuito come nidificante negli ambienti boschivi maturi del Lazio (Bernoni & Ianniello, 1989).

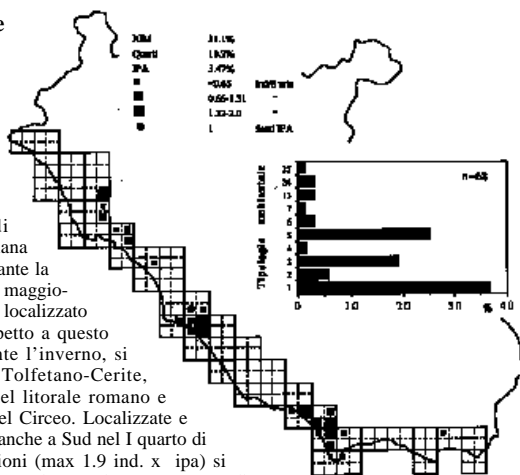
Rilevato nel 42.2% delle tavolette e nel 24.6% dei quarti, il Picchio verde in inverno si concentrerebbe nell' alto Lazio (Tarquinia e Monte Romano), nel complesso Tolfetano-Cerite-Manziate, lungo il Litorale romano e nel comprensorio del Parco Nazionale del Circeo. A Sud, la distribuzione della specie risulta invece più frammentaria e sfilacciata sino alla tavoletta di Minturno. I valori max delle densità relative (0.77 ind. x ipa) appaiono concentrarsi nel III quarto di La Farnesiana, nel II di S. Severa, a Castelporziano (I e IV quarto) e in alcuni quadranti dei Laghi Pontini. Le preferenze ambientali della specie, pur ampie (N = 12), si attestano in ecosistemi arborei maturi: bosco a latifoglie (32.8%), bosco misto (21.8%) e pinete (11%). Presenze invernali di Picchio verde, sono inoltre segnalate in ambienti di parco urbano presso l' abitato di Fregene.



85- Picchio rosso maggiore

Picoides major

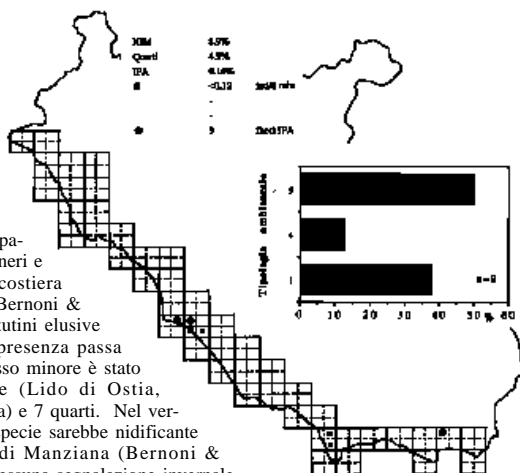
Specie a corologia paleartico-orientale, nidificante, localmente sedentaria, parzialmente erratica e migratrice. Nel Lazio costiero si riproduce in alcuni boschi d'alto fusto come Castelporziano, la Selva di Terracina e la Macchia di Manziana (Bernoni & Ianniello, 1989). Durante la presente indagine il Picchio rosso maggiore è risultato meno diffuso e più localizzato rispetto al Picchio verde ma rispetto a questo più numeroso. La specie, durante l'inverno, si concentrerebbe nel complesso Tolfetano-Cerite, lungo gli ecosistemi boschivi del litorale romano e nelle aree del Parco Nazionale del Circeo. Localizzate e sporadiche segnalazioni si hanno anche a Sud nel I quarto di Formia. Le maggiori concentrazioni (max 1.9 ind. x ipa) si sono avute nel IV quarto di La Farnesiana, nel II e IV quarto di Castelporziano, nel II quarto di Fogliano, nel IV quarto di Pontinia e nel II quarto di Sabaudia. La presenza invernale del Picchio rosso maggiore si manifesta in 12 diversi habitat, con una netta preferenza per il bosco a latifoglie (36.7%), il bosco misto (25%) e le pinete mature (19.1%).



86- Picchio rosso minore

Picoides minor

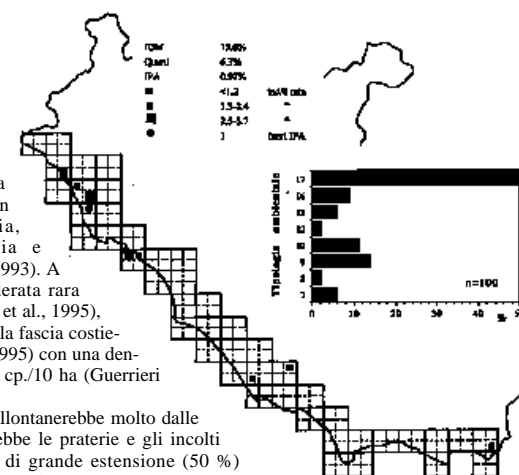
Specie a corologia eurosiberica. In Italia, la specie è sedentaria e nidificante limitata alle zone boschive di caducifoglie, dalla fascia vegetazionale planiziale a quella submontana. La sua nidificazione nel Lazio appare meno diffusa rispetto ai congeneri e ancor più localizzata in fascia costiera con basse densità riproduttive (Bernoni & Ianniello, 1989). Per le sue abitudini elusive (scarse vocalizzazioni) la sua presenza passa spesso inosservata. Il Picchio rosso minore è stato segnalato in sole 4 tavolette (Lido di Ostia, Castelporziano, Pontinia e Formia) e 7 quarti. Nel versante Nord (alto Lazio), ove la specie sarebbe nidificante nel vicino sistema boschivo di Manziana (Bernoni & Ianniello, 1989) non si registra nessuna segnalazione invernale. Le tipologie ambientali sfruttate dalla specie sono quelle relative al bosco misto (44.5%), al bosco a latifoglie (33.4%) ed al bosco umido (Castelporziano) (22.9%).



87- Calandra

Melanocorypha calandra

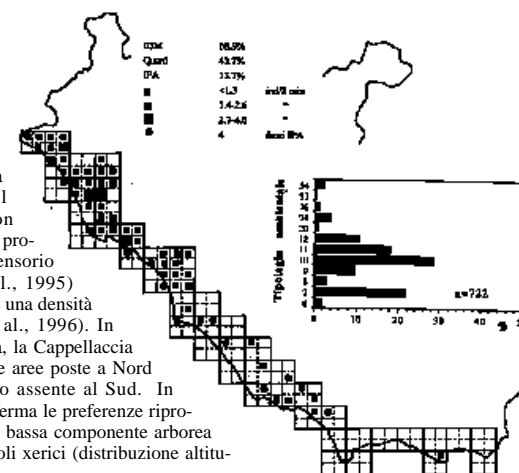
A corologia mediterraneo-turana, in Italia la specie è sedentaria nidificante e migratrice parziale. In regressione in molte zone dell'areale riproduttivo, la Calandra nidifica ancora in Campania, Molise, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia e Sardegna (Meschini & Frugis, 1993). A distribuzione ristretta e considerata rara nella lista rossa del Lazio (Arcà et al., 1995), la specie nidifica, per lo più, nella fascia costiera settentrionale (Boano et al., 1995) con una densità, nelle aree ottimali, di 6.33 cp./10 ha (Guerrieri et al., 1996). In inverno, la Calandra non si allontanerebbe molto dalle aree riproduttive, ma trascurerebbe le praterie e gli incolti per concentrarsi negli arativi di grande estensione (50 %) (distribuzione altitudinale 0-200 metri).



88- Cappellaccia

Galerida cristata

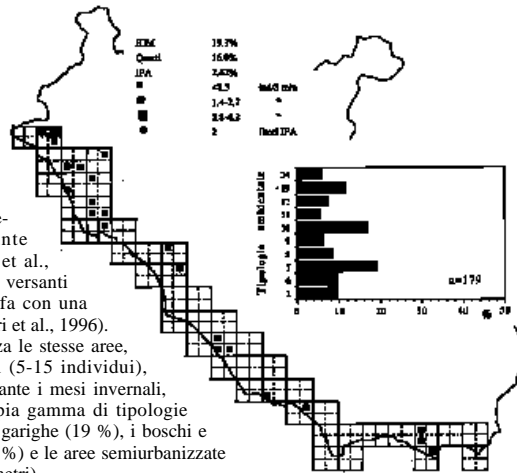
A corologia paleartico-paleotropica, in Italia la specie è sedentaria nidificante e migratrice irregolare. Nel Lazio, la specie è più abbondante nel Nord-Ovest della regione con addensamenti riproduttivi nella provincia di Viterbo e nel comprensorio Tolfetano-Cerite (Boano et al., 1995) dove, in aree ottimali, raggiunge una densità di 3.5 cp./10 ha (Guerrieri et al., 1996). In inverno, lungo la fascia costiera, la Cappellaccia è presente in buon numero nelle aree poste a Nord della foce del Tevere, scarsa o assente al Sud. In periodo invernale la specie conferma le preferenze riproduttive, colonizzando i coltivi a bassa componente arborea ed arbustiva (28.4 %) ed i pascoli xerici (distribuzione altitudinale 0-400 metri).



89- Tottavilla

Lullula arborea

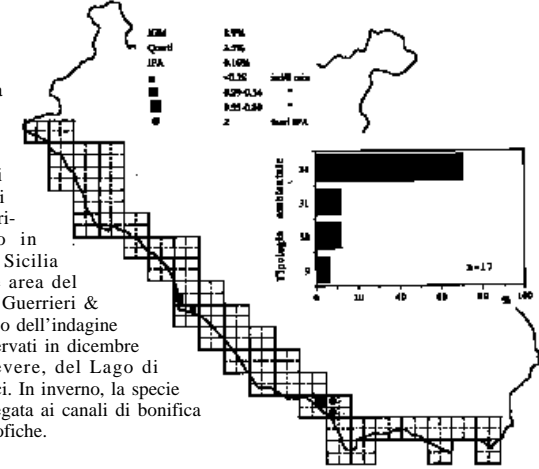
A corologia europea, in Italia la specie è sedentaria nidificante, migratrice regolare e svernante parziale. Considerata in diminuzione in alcune regioni dell'Italia settentrionale (Meschini & Frugis, 1993) e ritenuta probabile come nidificante lungo il litorale laziale (Boano et al., 1995), la specie si riproduce sui versanti meridionali dei Monti della Tolfa con una densità di 0.33 cp./10 ha (Guerrieri et al., 1996). In inverno, la Tottavilla, colonizza le stesse aree, ma è presente in piccoli gruppi (5-15 individui), anche in zone pianeggianti. Durante i mesi invernali, la specie colonizza una più ampia gamma di tipologie ambientali, utilizzando, oltre alle garighe (19%), i boschi e gli arbusteti larghi, i coltivati (16.7%) e le aree semiurbanizzate (distribuzione altitudinale 0-500 metri).



91- Rondine

Hirundo rustica

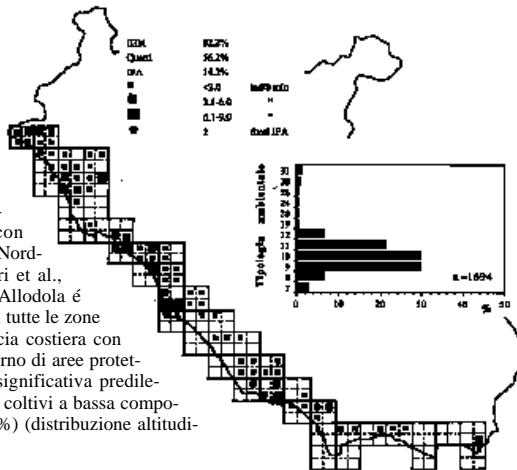
A corologia oloartica, in Italia la specie è migratrice regolare, nidificante e svernante parziale. Durante i mesi invernali, la specie viene segnalata in quasi tutte le regioni, ma veri e propri fenomeni di svernamento si verificano con regolarità solo in Sardegna (Schenk, 1982), in Sicilia (Massa, 1985) ed in qualche area del Lazio (Guerrieri et al., 1990; Guerrieri & Castaldi, 1995). Durante il corso dell'indagine alcuni individui sono stati osservati in dicembre nei pressi della foce del Tevere, del Lago di Fogliano e del Lago dei Monaci. In inverno, la specie sembrerebbe particolarmente legata ai canali di bonifica con spiccate caratteristiche eutrofiche.



90- Allodola

Alauda arvensis

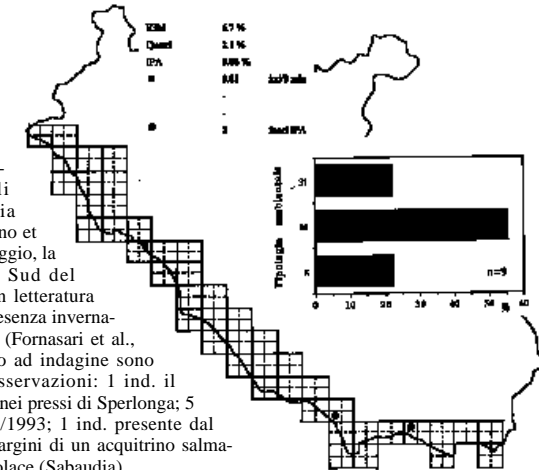
A corologia olopaleartica, in Italia la specie è sedentaria nidificante, migratrice regolare e svernante. Lungo le coste del Lazio, la specie si riproduce regolarmente (Boano et al., 1995) con una densità, in aree ottimali del Nord-Ovest, di 3.7 cp./10 ha (Guerrieri et al., 1996). In dicembre e gennaio, l'Allodola è presente, come svernante, in quasi tutte le zone pianeggianti e collinari della fascia costiera con concentrazioni più elevate all'interno di aree protette. In inverno, la specie mostra significativa predilezione per gli incolti (30.1%) ed i coltivati a bassa componente arborea ed arbustiva (29.5%) (distribuzione altitudinale 0-200 metri).



92- Prispolone

Anthus trivialis

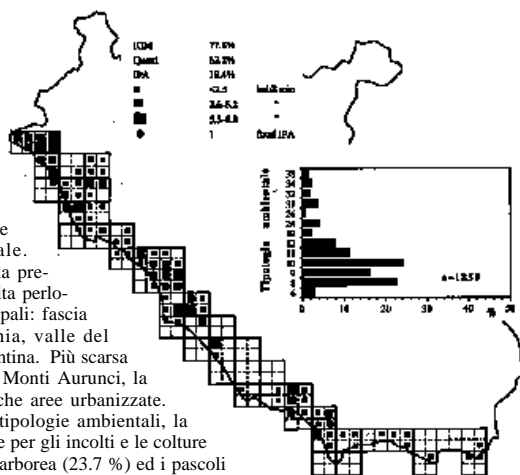
A corologia euroasiatica, in Italia la specie è migratrice regolare e nidificante. L'areale riproduttivo del Prispolone comprende l'arco alpino e gli Appennini fino alla Calabria (Meschini & Frugis, 1993; Boano et al., 1995). Migratrice a lungo raggio, la specie trascorre l'inverno a Sud del Sahara e non sono reperibili in letteratura segnalazioni relative alla sua presenza invernale tranne che per la Lombardia (Fornasari et al., 1992). Nel periodo sottoposto ad indagine sono state effettuate le seguenti osservazioni: 1 ind. il 9/12/1992 in un'area a pascolo nei pressi di Sperlonga; 5 ind. a Macchia Tonda l'11/02/1993; 1 ind. presente dal 29/12/1994 al 12/01/1995 ai margini di un acquitrino salmastro nei pressi del Lago di Caprolace (Sabaudia).



93- Pispola

Anthus pratensis

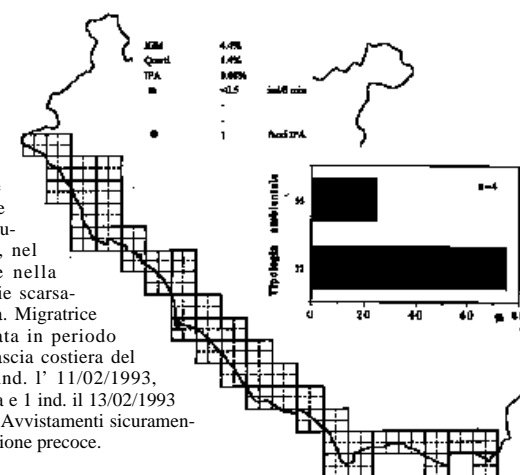
A corologia europea, in Italia la specie é migratrice regolare, svernante e nidificante da confermare (Meschini & Frugis, 1993). Distribuita come invernale in tutto il bacino del Mediterraneo, la Pispola é comune lungo tutto il litorale laziale. Soggetta a fluttuazioni legate alla presenza di biotopi temporanei, risulta perlopiú concentrata in tre aree principali: fascia costiera a Nord di Civitavecchia, valle del Tevere a Sud di Roma e Piana pontina. Più scarsa lungo le pendici meridionali dei Monti Aurunci, la specie colonizza, in inverno, anche aree urbanizzate. Abbastanza duttile rispetto alle tipologie ambientali, la Pispola mostra spiccate preferenze per gli incolti e le colture a bassa componente arbustiva ed arborea (23.7 %) ed i pascoli (22.3 %) (distribuzione altitudinale 0-400 metri).



95- Cutrettola

Motacilla flava

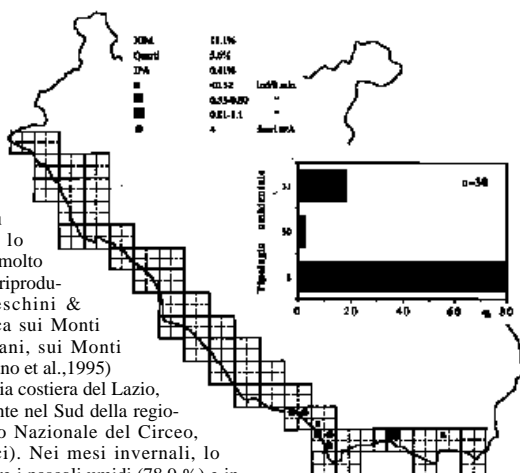
A corologia olopaleartica, in Italia la specie é migratrice regolare, nidificante e svernante irregolare (Brichetti & Massa, 1997). Ampiamente distribuita come nidificante nelle aree pianeggianti, o a basse altitudini nell'Italia settentrionale, nel Lazio (Boano et al.,1995) e nella Sardegna, la Cutrettola é specie scarsamente diffusa nel resto d' Italia. Migratrice transahariana, é stata osservata in periodo invernale due volte lungo la fascia costiera del Lazio (1 volta fuori ipa) : 3 ind. l' 11/02/1993, nell'Oasi WWF di Macchiatonda e 1 ind. il 13/02/1993 nei pressi della foce del Tevere. Avvistamenti sicuramente ascrivibili a soggetti in migrazione precoce.



94- Spioncello

Anthus spinoletta

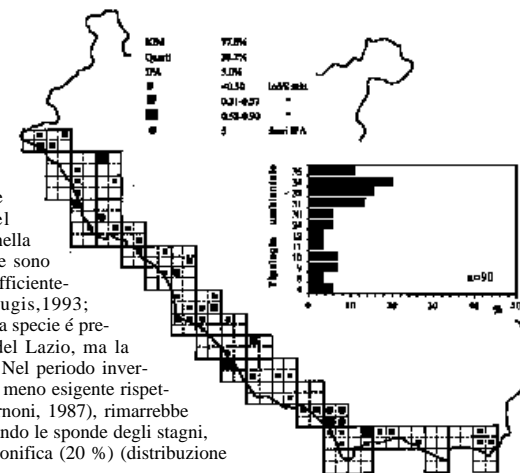
A corologia eurocentroasiatica, in Italia la specie é nidificante, svernante e migratrice regolare. Distribuito in epoca riproduttiva lungo tutta la dorsale alpina e su parte di quella appenninica, lo Spioncello é assente in Sicilia e molto localizzato in Sardegna, dove la riproduzione resta da accertare (Meschini & Frugis,1993). Nel Lazio nidifica sui Monti della Laga, sui Monti Carseolani, sui Monti Simbruini e sui Monti Ernici (Boano et al.,1995) Presente, in inverno, lungo la fascia costiera del Lazio, la specie sembrerebbe più frequente nel Sud della regione (zone acquitrinose del Parco Nazionale del Circeo, Monti Ausoni e Monti Aurunci). Nei mesi invernali, lo Spioncello sembrerebbe prediligere i pascoli umidi (78.9 %) e in minor misura i margini di acquitrini (distribuzione altitudinale 0-800 metri).



96- Ballerina gialla

Motacilla cinerea

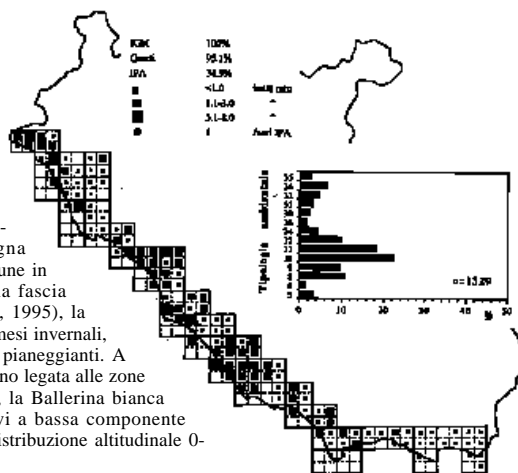
A corologia olopaleartica, in Italia la specie é sedentaria nidificante, migratrice regolare e svernante. Abbastanza comune lungo tutta la penisola e nelle isole, la Ballerina gialla, nel Lazio, si riproduce, per lo più, nella fascia montana e collinare, dove sono presenti corpi idrici a decoro sufficientemente rapido (Meschini & Frugis,1993; Boano et al., 1995). In inverno, la specie é presente lungo la fascia costiera del Lazio, ma la distribuzione non é uniforme. Nel periodo invernale, la Ballerina gialla, seppure meno esigente rispetto alla velocità delle acque (Bernoni, 1987), rimarrebbe legata a questo fattore, frequentando le sponde degli stagni, degli acquitrini e dei canali di bonifica (20 %) (distribuzione altitudinale 0-300 metri).



97- Ballerina bianca

Motacilla alba

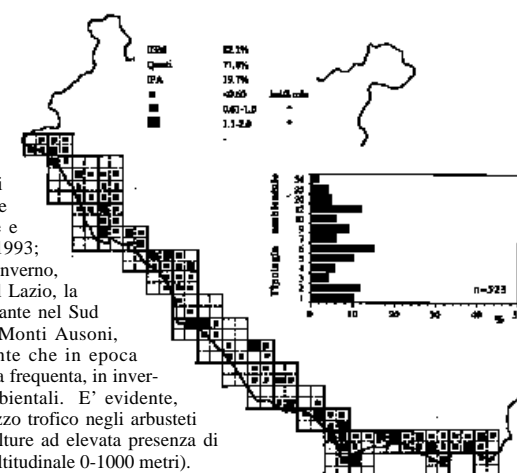
A corologia paleartico-orientale, in Italia la specie è sedentaria nidificante, migratrice regolare e svernante. Ampiamente distribuita nell'Italia continentale, la Ballerina bianca presenta in Sicilia una distribuzione irregolare ed è assente in Sardegna (Meschini & Frugis, 1993). Comune in epoca riproduttiva lungo tutta la fascia costiera del Lazio (Boano et al., 1995), la specie è molto diffusa anche nei mesi invernali, con punte distributive nelle aree pianeggianti. A più ampia valenza ecologica e meno legata alle zone umide della congenera *cinerea*, la Ballerina bianca sembrerebbe prediligere i coltivi a bassa componente arbustiva ed arborea (21.8 %) (distribuzione altitudinale 0-1000 metri).



99- Passera scopaiaola

Prunella modularis

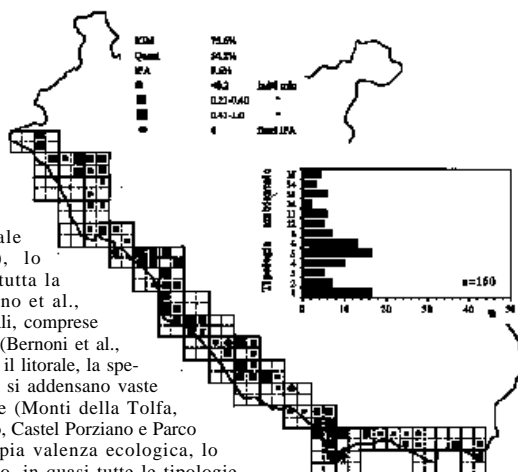
A corologia europea, in Italia la specie è nidificante, svernante e migratrice regolare. Ampiamente distribuita sulle Alpi, la Passera scopaiaola si riproduce in limitate aree dell'Appennino settentrionale e centrale (Meschini & Frugis, 1993; Boano et al., 1995). Diffusa, in inverno, lungo tutta la fascia costiera del Lazio, la specie sembrerebbe più abbondante nel Sud della regione (Monte Circeo, Monti Ausoni, Monti Aurunci). Meno esigente che in epoca riproduttiva, la Passera scopaiaola frequenta, in inverno, quasi tutte le tipologie ambientali. È evidente, comunque, un massimo di utilizzo trofico negli arbusteti (14.9 %), nei boschi e nelle colture ad elevata presenza di alberi ed arbusti (distribuzione altitudinale 0-1000 metri).



98- Scricciolo

Troglodytes troglodytes

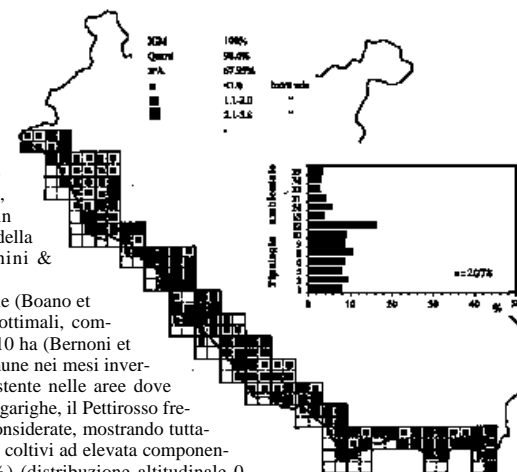
A corologia olearica, in Italia la specie è sedentaria nidificante, migratrice regolare e svernante. Ampiamente diffuso nella penisola e nelle isole, ad esclusione della Puglia centro-meridionale (Meschini & Frugis, 1993), lo Scricciolo si riproduce lungo tutta la fascia costiera del Lazio (Boano et al., 1995) con densità, in aree ottimali, comprese tra le 14.23 e le 23.79 cp./10 ha (Bernoni et al., 1989). Comune in inverno, lungo il litorale, la specie è più diffusa nelle aree dove si addensano vaste formazioni arboree ed arbustive (Monti della Tolfa, Macchiagrande di Castel di Guido, Castel Porziano e Parco Nazionale del Circeo). Ad ampia valenza ecologica, lo Scricciolo è presente, in inverno, in quasi tutte le tipologie ambientali. Si evidenzia, tuttavia, una spiccata preferenza della specie per le formazioni a latifoglie (16.2 %), i boschi misti (17 %) e gli arbusteti (distribuzione altitudinale 0-500 metri).



100- Pettiroso

Erithacus rubecula

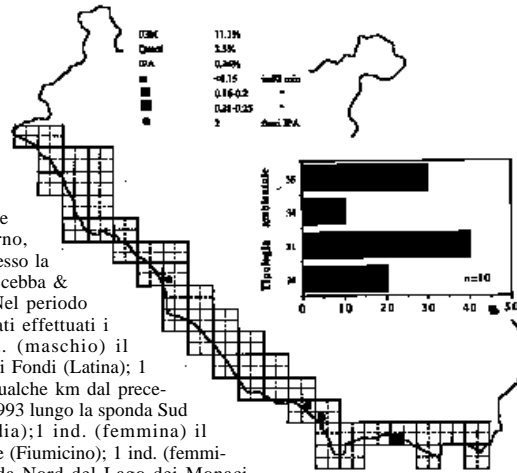
A corologia europea, in Italia la specie è sedentaria nidificante, migratrice regolare e svernante. Ampiamente distribuito nella penisola e nelle isole, il Pettiroso tende a rarefarsi in alcune aree dell'alto Adriatico, della Puglia e della Sicilia (Meschini & Frugis, 1993). Nidificante anche lungo il litorale (Boano et al., 1995) con densità, in aree ottimali, comprese tra le 8.13 e le 10.54 cpp/10 ha (Bernoni et al., 1989), la specie è molto comune nei mesi invernali. Numericamente più consistente nelle aree dove sono presenti boschi, arbusteti e garighe, il Pettiroso frequenta quasi tutte le tipologie considerate, mostrando tuttavia una spiccata preferenza per i coltivi ad elevata componente arborea ed arbustiva (16.3 %) (distribuzione altitudinale 0-1200 metri).



101- Pettazzurro

Luscinia svecica

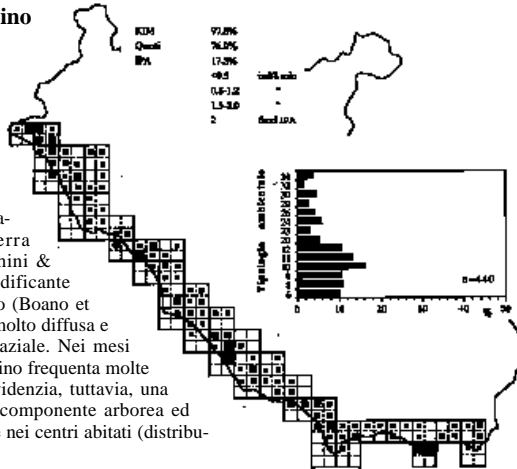
A corologia euroasiatica, in Italia la specie è migratrice regolare, svernante e nidificante estremamente localizzata (Meschini & Frugis, 1993). Migratrice abbastanza regolare, qualche individuo della sottospecie *cyaneola* è presente, in inverno, negli acquitrini e negli incolti presso la foce del Volturno (Campania) (Scebba & Vitolo, 1983; Scebba, 1993). Nel periodo sottoposto ad indagine, sono stati effettuati i seguenti avvistamenti: 1 ind. (maschio) il 18/12/1993 nei pressi del Lago di Fondi (Latina); 1 ind. (maschio) il 18/12/1993 a qualche km dal precedente; 1 ind. (maschio) il 24/12/1993 lungo la sponda Sud del Lago dei Monaci (Sabaudia); 1 ind. (femmina) il 5/01/1994 nei pressi di Maccarese (Fiumicino); 1 ind. (femmina) il 6/01/1994 lungo la sponda Nord del Lago dei Monaci (Sabaudia); 1 ind. (maschio) presente dai primi di dicembre del 1993 ai primi di febbraio 1994 negli acquitrini prospicienti il fronte Sud del Lago di Caprolace (Sabaudia); 1 ind. (maschio) presente dal 2/12/1994 al 13/02/1995 ed 1 ind. (femmina) contattato dal 28/12/1994 al 14/01/1995 nella stessa località.



102- Codirosso spazzacamino

Phoenicurus ochruros

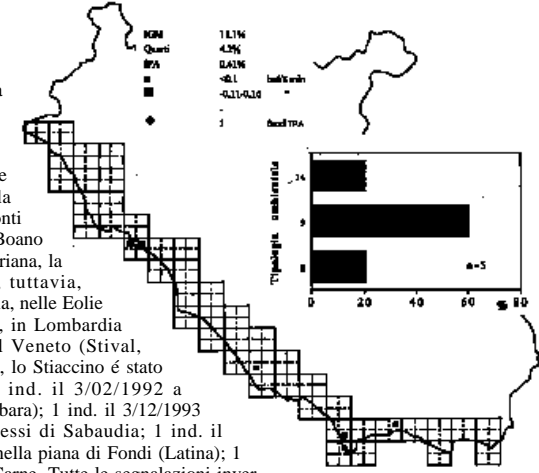
A corologia eurocentroasiatico-mediterranea, in Italia la specie è nidificante, svernante parziale e migratrice regolare. Ampiamente distribuito nell'arco alpino e lungo le dorsali appenniniche, il Codirosso spazzacamino è assente nell'entroterra pugliese ed in Sardegna (Meschini & Frugis, 1993). Presente come nidificante su alcuni rilievi costieri del Lazio (Boano et al., 1995), in inverno, la specie è molto diffusa e ben distribuita lungo il litorale laziale. Nei mesi invernali, il Codirosso spazzacamino frequenta molte delle tipologie considerate. Si evidenzia, tuttavia, una preferenza per i coltivi a bassa componente arborea ed arbustiva (15.9 %). Comune anche nei centri abitati (distribuzione altitudinale 0-800 metri).



103- Stiacchino

Saxicola rubetra

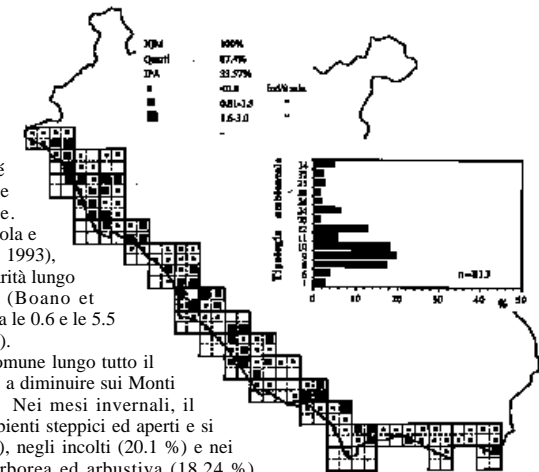
A corologia europea, in Italia la specie è migratrice regolare, nidificante e svernante irregolare (Brichetti & Massa, 1997). Nel Lazio la specie si riproduce in limitate aree dei Monti della Laga, dei Monti Reatini, dei Monti Simbruini e dei Monti Ernici (Boano et al., 1995). Migratrice transahariana, la presenza della specie viene, tuttavia, segnalata in inverno a Pantelleria, nelle Eolie ed in Puglia (Brichetti, 1976), in Lombardia (Fornasari et al., 1992) e nel Veneto (Stival, 1996). Nel corso dell'indagine, lo Stiacchino è stato osservato quattro volte: 2 ind. il 3/02/1992 a Macchiatonda (Stazione di Furbara); 1 ind. il 3/12/1993 in un campo di carote nei pressi di Sabaudia; 1 ind. il 9/12/1993 in un'area coltivata nella piana di Fondi (Latina); 1 ind. l'11/02/1995 a Campo di Carne. Tutte le segnalazioni invernali raccolte farebbero pensare a migrazioni tardive o precoci senza prove di svernamento effettivo.



104- Saltimpalo

Saxicola torquata

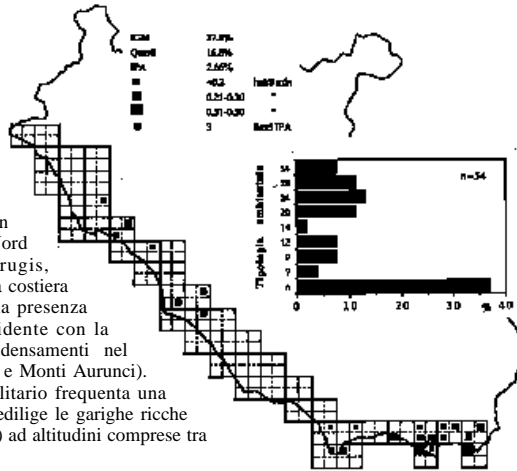
A corologia paleartico-paleotropica, in Italia la specie è sedentaria nidificante, migratrice regolare e svernante. Ampiamente diffuso nella penisola e nelle isole (Meschini & Frugis, 1993), il Saltimpalo nidifica con regolarità lungo la fascia costiera del Lazio (Boano et al., 1995) con densità variabili tra le 0.6 e le 5.5 cp./10 ha (Guerrieri et al., 1996). In inverno, la specie è molto comune lungo tutto il litorale con densità che tendono a diminuire sui Monti Ausoni e sui Monti Aurunci. Nei mesi invernali, il Saltimpalo resta legato agli ambienti steppici ed aperti e si concentra nei pascoli (17.23 %), negli incolti (20.1 %) e nei coltivi a bassa componente arborea ed arbustiva (18.24 %) (distribuzione altitudinale 0-1100 metri).



105- Passero solitario

Monticola solitarius

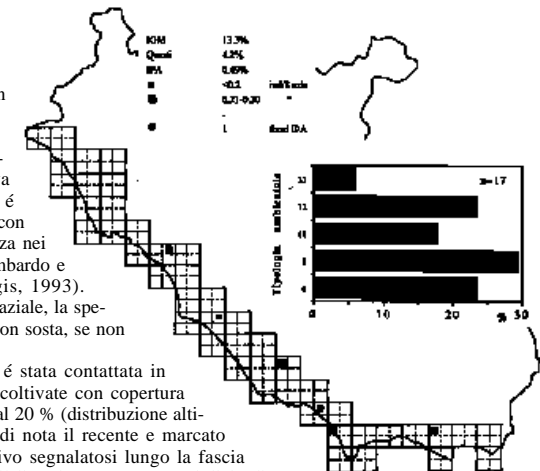
A corologia paleartico-orientale, in Italia la specie è sedentaria nidificante, migratrice parziale e svernante. La distribuzione riproduttiva del Passero solitario è più omogenea al centro, al Sud, in Sicilia ed in Sardegna, più frammentaria al Nord della penisola (Meschini & Frugis, 1993). Nidificante lungo la fascia costiera del Lazio (Boano et al., 1995), la presenza invernale della specie è coincidente con la distribuzione riproduttiva con addensamenti nel Sud della regione (Monti Ausoni e Monti Aurunci). Durante l'inverno, il Passero solitario frequenta una vasta gamma di ambienti, ma predilige le garighe ricche di affioramenti rocciosi (37.03 %) ad altitudini comprese tra 0 e 700 metri.



107- Cesena

Turdus pilaris

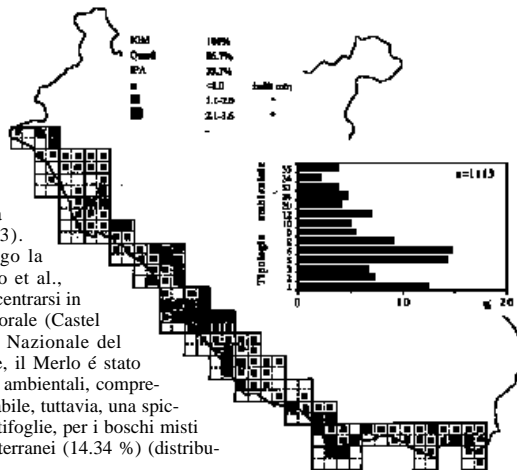
A corologia eurosiberica, in Italia la specie è migratrice regolare, svernante e sedentaria nidificante. Di recente acquisizione come specie riproduttiva (fine degli anni 60), la Cesena è presente in tutto l'arco alpino, con maggior diffusione e consistenza nei settori trentino, altoatesino, lombardo e valdostano (Meschin & Frugis, 1993). Poco comune lungo il litorale laziale, la specie compare irregolarmente e non sosta, se non per brevi periodi. Durante l'indagine la Cesena è stata contattata in ambienti di pascolo e in aree coltivate con copertura arborea ed arbustiva superiore al 20 % (distribuzione altitudinale 0-600 metri). Degno di nota il recente e marcato svernamento a carattere invasivo segnalatosi lungo la fascia costiera del viterbese e lungo il litorale romano con migliaia di ind. nel gennaio-febbraio 1999 (dati inediti degli A.A.).



106- Merlo

Turdus merula

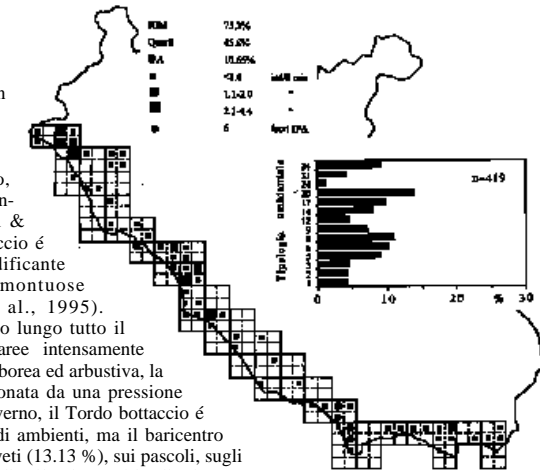
A corologia paleartico-orientale, in Italia la specie è sedentaria nidificante, migratrice regolare e svernante. Ovunque abbondante, sia nella penisola che nelle isole, il Merlo è scarso solo in alcune zone della Puglia (Meschini & Frugis, 1993). Ampiamente diffuso anche lungo la fascia costiera del Lazio (Boano et al., 1995), la specie sembrerebbe concentrarsi in alcune vaste aree protette del litorale (Castel Fusano, Castel Porziano, Parco Nazionale del Circeo). Estremamente adattabile, il Merlo è stato rilevato in quasi tutte le tipologie ambientali, comprese le aree urbanizzate. E' registrabile, tuttavia, una spiccata preferenza per i boschi a latifoglie, per i boschi misti (13.9 %) e per gli arbusteti mediterranei (14.34 %) (distribuzione altitudinale 0-1100 metri).



108- Tordo bottaccio

Turdus philomelos

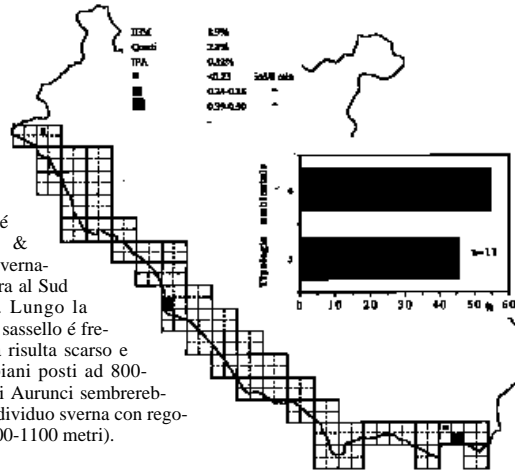
A corologia eurosiberica, in Italia la specie è migratrice regolare, svernante e nidificante. Diffuso su tutto l'arco alpino, prealpino e sull'Appennino centro-settentrionale (Meschini & Frugis, 1993), il Tordo bottaccio è presente nel Lazio come nidificante solo in limitate aree montuose dell'Appennino (Boano et al., 1995). Abbastanza comune in inverno lungo tutto il litorale, fatta eccezione per le aree intensamente coltivate e prive di copertura arborea ed arbustiva, la densità della specie è condizionata da una pressione venatoria molto ingente. D' inverno, il Tordo bottaccio è presente in una vasta gamma di ambienti, ma il baricentro della specie cadrebbe sugli oliveti (13.13 %), sui pascoli, sugli arbusteti e sui boschi misti (distribuzione altitudinale 0-700 metri).



109- Tordo sassello

Turdus iliacus

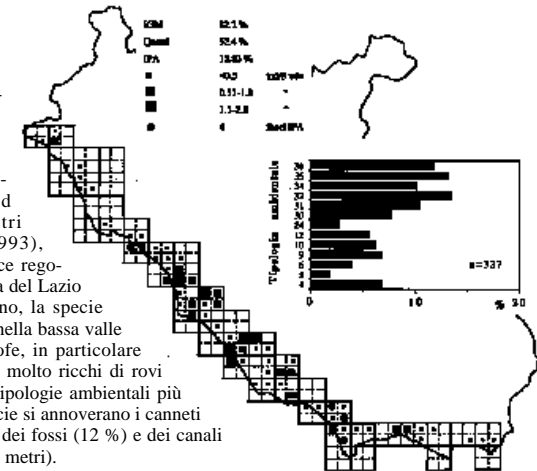
A corologia eurosiberica, in Italia la specie è migratrice regolare, svernante e accertata come nidificante in epoca anteriore al 1980. Nel periodo relativo ai rilievi del PAI, la riproduzione del Tordo sassello non è stata riconfermata (Meschini & Frugis, 1993). Frequente come invernale al Nord, la specie è scarsa o rara al Sud e sulle isole (Brichetti, 1976). Lungo la fascia costiera del Lazio, il Tordo sassello è frequente in periodo migratorio, ma risulta scarso e localizzato in inverno. Gli altopiani posti ad 800-1000 metri di altitudine sui Monti Aurunci sembrerebbero le sole aree in cui qualche individuo sverna con regolarità (distribuzione altitudinale 800-1100 metri).



111- Usignolo di fiume

Cettia cetti

A corologia euroturanico-mediterranea, in Italia la specie è sedentaria nidificante, migratrice parziale e svernante. Ampiamente distribuito e diffuso nelle aree adatte, fino ad un'altitudine di 1000 metri (Meschini & Frugis, 1993), l'Usignolo di fiume si riproduce regolarmente lungo la fascia costiera del Lazio (Boano et al., 1995). In inverno, la specie raggiunge i massimi di densità nella bassa valle del Tevere e nelle aree limitrofe, in particolare dove siano presenti corpi idrici molto ricchi di rovi (Biondi et al., 1989 a). Tra le tipologie ambientali più frequentate in inverno dalla specie si annoverano i canneti e le sponde dei fiumi (12.8 %), dei fossi (12 %) e dei canali (distribuzione altitudinale 0-100 metri).

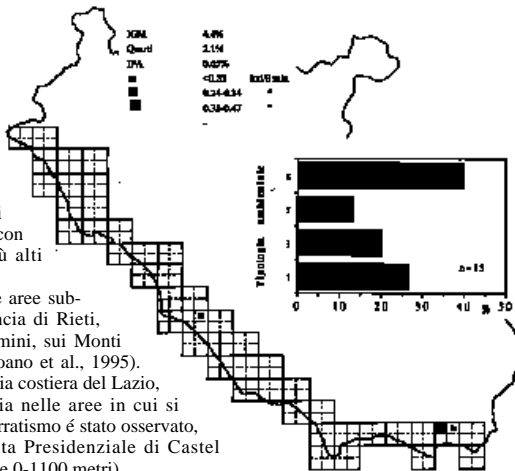


110- Tordela

Turdus viscivorus

A corologia olopaleartica, in Italia la specie è sedentaria nidificante, migratrice regolare e svernante parziale. Ampiamente diffusa sui rilievi alpini e prealpini, la Tordela si riproduce in tutto l'Appennino, con densità maggiori sui rilievi più alti (Meschini & Frugis, 1993).

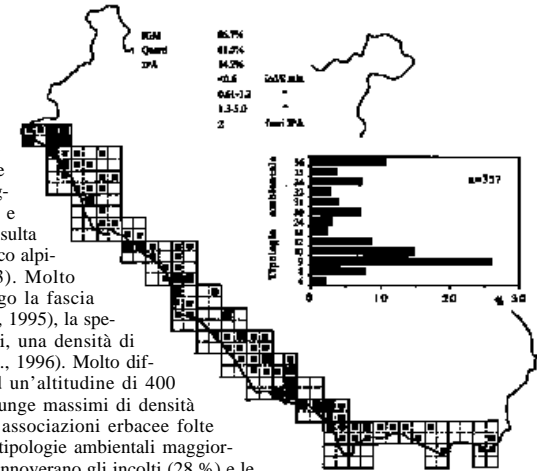
Nel Lazio la specie nidifica nelle aree submontane e montane della provincia di Rieti, sui Monti Volsini, sui Monti Cimini, sui Monti Simbruini e sui Monti Lepini (Boano et al., 1995). Segnalata in inverno lungo la fascia costiera del Lazio, la specie sembrerebbe sedentaria nelle aree in cui si riproduce. Qualche individuo in erratismo è stato osservato, tuttavia, all'interno della Tenuta Presidenziale di Castel Porziano (distribuzione altitudinale 0-1100 metri).



112- Beccamoschino

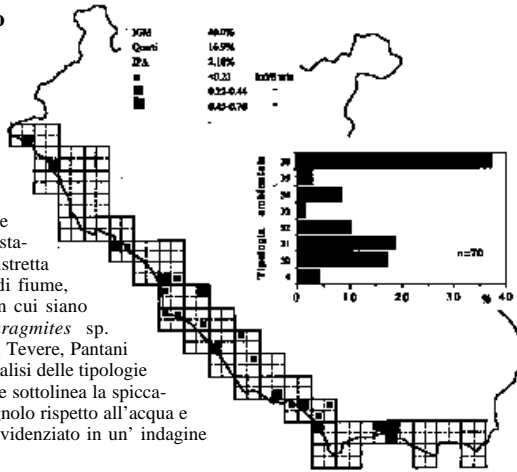
Cisticola juncidis

A corologia paleartico-paleotropica, in Italia la specie è sedentaria nidificante e migratrice parziale. Ampiamente distribuito in tutte le aree pianeggianti e collinari della penisola e delle isole, il Beccamoschino risulta più localizzato a ridosso dell'arco alpino (Meschini & Frugis, 1993). Molto comune come nidificante lungo la fascia costiera del Lazio (Boano et al., 1995), la specie raggiunge, in aree ottimali, una densità di 10.41 cp/10 ha (Guerrieri et al., 1996). Molto diffuso anche in inverno fino ad un'altitudine di 400 metri, il Beccamoschino raggiunge massimi di densità nelle località dove sussistono associazioni erbacee folte (Biondi et al., 1989 a). Tra le tipologie ambientali maggiormente ricercate dalla specie si annoverano gli incolti (28 %) e le colture a bassa componente arborea ed arbustiva (erbai).



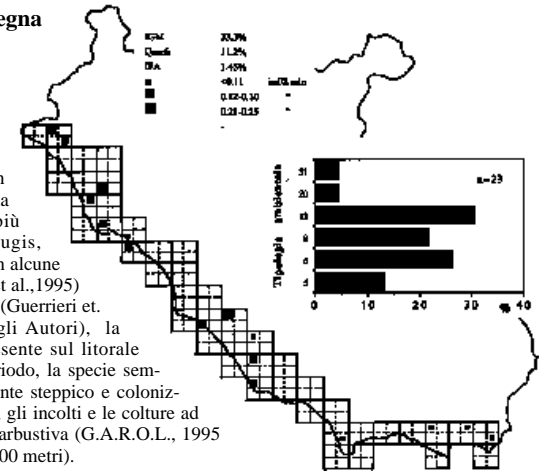
113- Forapaglie castagnolo
Acrocephalus melanopogon

A corologia euroturanico-mediterranea, in Italia la specie è migratrice regolare, svernante e nidificante localizzata in alcune aree dell'alto Adriatico e della Toscana (Meschini & Frugis, 1993). Presente in inverno lungo le coste del Lazio, il Forapaglie castagnolo ha una distribuzione più ristretta rispetto a quella dell' Usignolo di fiume, concentrandosi solo nelle aree in cui siano presenti vaste associazioni a *Phragmites* sp. (Bonifica di Maccarese e foce del Tevere, Pantani dell'Inferno, Lago di Fondi). L'analisi delle tipologie ambientali frequentate dalla specie sottolinea la spiccata selettività del Forapaglie castagnolo rispetto all'acqua e ai canneti estesi (35.7%), come evidenziato in un' indagine specifica (Biondi et al., 1989 a).



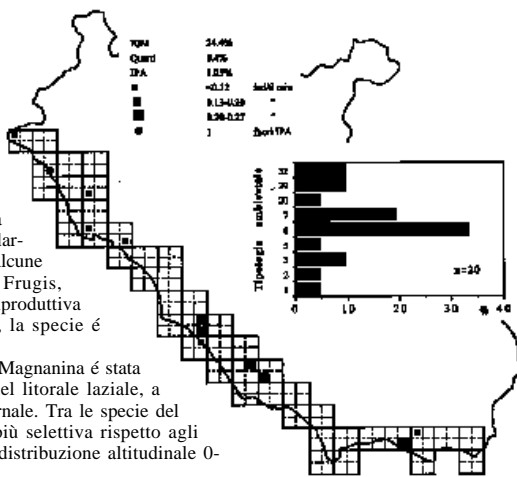
115- Sterpazzola di Sardegna
Sylvia conspicillata

A corologia mediterraneo-macaronica, in Italia la specie è nidificante, svernante parziale e migratrice regolare. Ampiamente distribuita in Sicilia ed in Sardegna, nell'Italia meridionale l'areale appare più frammentato (Meschini & Frugis, 1993). Nidificante localizzata in alcune aree costiere del Lazio (Boano et al., 1995) con una densità di 3.3 cp./10 ha (Guerrieri et al., in stampa; dati inediti degli Autori), la Sterpazzola di Sardegna è presente sul litorale anche in inverno. In questo periodo, la specie sembrerebbe meno legata all'ambiente steppico e colonizzerebbe gli arbusteti, le garighe, gli incolti e le colture ad elevata componente arborea ed arbustiva (G.A.R.O.L., 1995 c) (distribuzione altitudinale 0-700 metri).



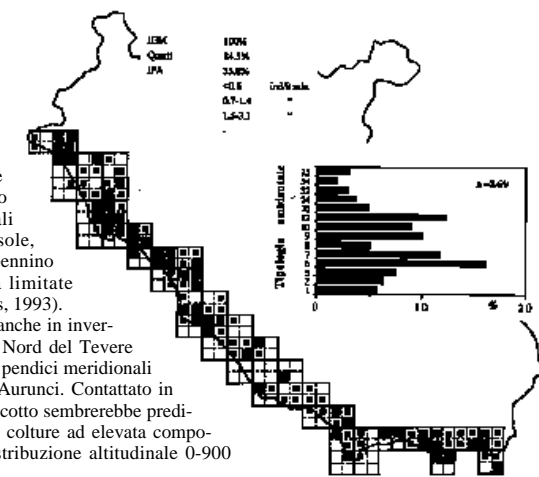
114- Magnanina
Sylvia undata

A corologia mediterraneo-atlantica, in Italia la specie è sedentaria nidificante, migratrice regolare e svernante parziale. Distribuita lungo le coste della Liguria, della Toscana, dell'Abruzzo, della Puglia e della Calabria, la Magnanina è particolarmente diffusa in Sardegna ed in alcune aree della Sicilia (Meschini & Frugis, 1993). Molto localizzata come riproduttrice nel Lazio (Boano et al., 1995), la specie è abbastanza rara in inverno. Durante il corso dell'indagine la Magnanina è stata contattata in vari comprensori del litorale laziale, a riprova di un suo erraticismo invernale. Tra le specie del genere *Sylvia* sembrerebbe la più selettiva rispetto agli arbusteti (G.A.R.O.L., 1995 c) (distribuzione altitudinale 0-200 metri).



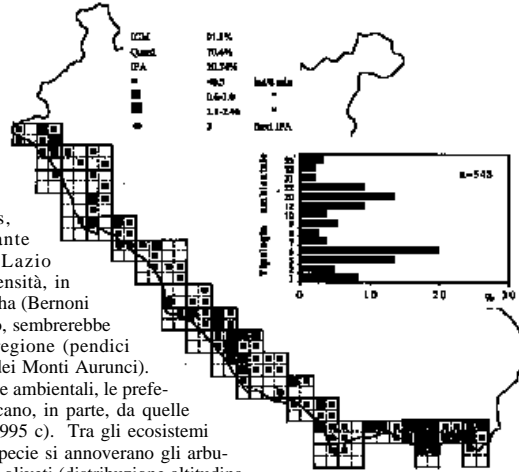
116- Occhioicotto
Sylvia melanocephala

A corologia mediterraneo-macaronica, in Italia la specie è sedentaria nidificante, migratrice regolare e svernante parziale. Ampiamente distribuito nelle regioni centro-meridionali (Boano et al., 1995) e nelle isole, anche minori, a Nord dell'Appennino l'Occhioicotto è circoscritto a limitate aree costiere (Meschini & Frugis, 1993). Molto comune lungo il litorale anche in inverno, la specie è più numerosa a Nord del Tevere (G.A.R.O.L., 1995 c) e lungo le pendici meridionali dei Monti Ausoni e dei Monti Aurunci. Contattato in quasi tutte le tipologie, l'Occhioicotto sembrerebbe prediligere gli arbusteti (16.7%) e le colture ad elevata componente arborea ed arbustiva (distribuzione altitudinale 0-900 metri).



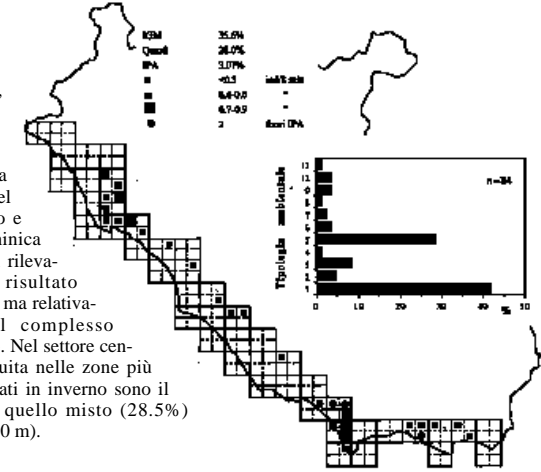
117- Capinera
Sylvia atricapilla

A corologia olopaleartica, in Italia la specie è sedentaria nidificante, migratrice regolare e svernante. Distribuita in tutta la penisola e nelle isole, la Capinera sembrerebbe più scarsa in Puglia (Meschini & Frugis, 1993). Comune come nidificante lungo la fascia costiera del Lazio (Boano et al., 1995) con una densità, in aree ottimali, di 18.4-26.2 cp./10 ha (Bernoni et al., 1989), la specie, in inverno, sembrerebbe più abbondante nel Sud della regione (pendici meridionali dei Monti Ausoni e dei Monti Aurunci). Molto duttile rispetto alle tipologie ambientali, le preferenze della Capinera si diversificano, in parte, da quelle dell' Occhiocotto (G.A.R.O.L., 1995 c). Tra gli ecosistemi maggiormente frequentati dalla specie si annoverano gli arbusteti (20.1 %), i boschi misti e gli oliveti (distribuzione altitudinale 0-1000 metri).



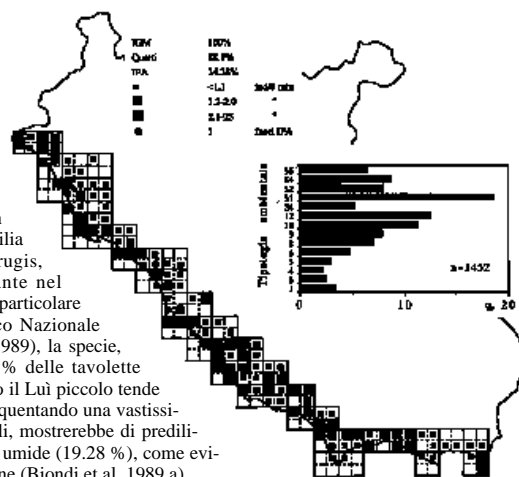
119- Regolo
Regulus regulus

Specie a corologia euroasiatica, sedentaria e nidificante (assente nelle isole), migratrice regolare. In autunno-inverno compie movimenti dispersivi e frequenta zone collinari e di pianura. Nel Lazio nidifica in modo scarso e localizzato nella fascia appenninica (Boano et al., 1995). Durante i rilevamenti invernali, il Regolo è risultato meno frequente del Fiorrancino ma relativamente più abbondante nel complesso Tolfetano (max 0.92 ind. x ipa). Nel settore centrale, la specie appare distribuita nelle zone più interne. Gli ambienti più sfruttati in inverno sono il bosco a latifoglie (41.6%) e quello misto (28.5%) (distribuzione altitudinale 0-1100 m).



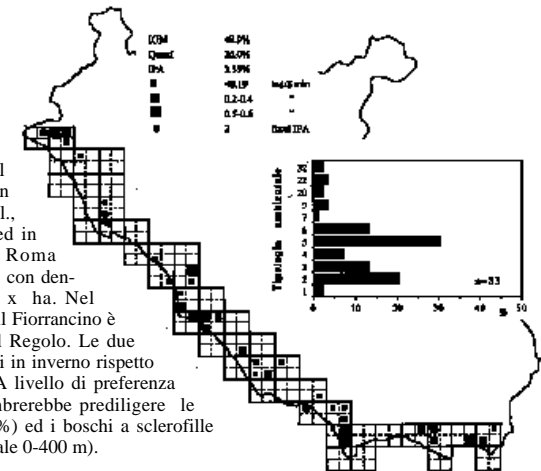
118- Lui piccolo
Phylloscopus collybita

A corologia olopaleartica, in Italia la specie è nidificante, svernante parziale e migratrice regolare. Uniformemente distribuito in tutta la penisola, il Lui piccolo non si riproduce in alcuni settori della Pianura Padana, in gran parte della Puglia, della Sicilia ed in Sardegna (Meschini & Frugis, 1993). Comune come nidificante nel Lazio (Boano et al., 1995) ed in particolare nella foresta demaniale del Parco Nazionale del Circeo (Biondi Mau. et al., 1989), la specie, in inverno, è presente nel 100 % delle tavolette esplorate. Durante lo svernamento il Lui piccolo tende ad abbandonare i boschi e pur frequentando una vastissima gamma di tipologie ambientali, mostrerebbe di prediligere i coltivi ed i margini di zone umide (19.28 %), come evidenziato in una precedente indagine (Biondi et al., 1989 a).



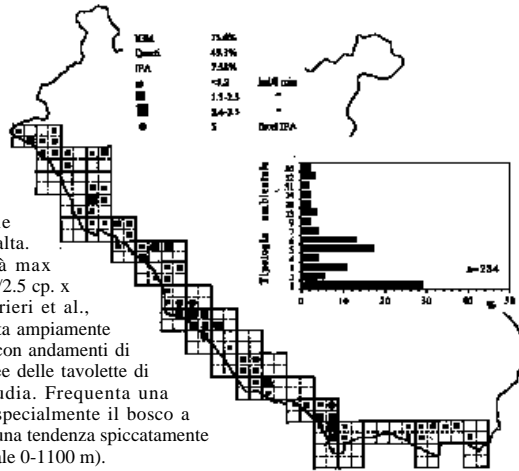
120- Fiorrancino
Regulus ignicapillus

Specie a corologia europea, migratrice a corto e medio raggio o erratica, localmente sedentaria. Nel Lazio, il Fiorrancino nidifica anche in ambienti costieri (Bernoni et al., 1989; Guerrieri et al., 1992) ed in alcuni parchi cittadini di Roma (Battisti, 1986; Ianniello, 1987) con densità variabili tra 0.48/2.8 cp. x ha. Nel corso dei rilevamenti invernali il Fiorrancino è risultato più diffuso rispetto al Regolo. Le due specie sembrerebbero segregarsi in inverno rispetto agli habitat ed all' altitudine. A livello di preferenza ambientale, il Fiorrancino sembrerebbe prediligere le formazioni boschive miste (31%) ed i boschi a sclerofille (21.6%) (distribuzione altitudinale 0-400 m).



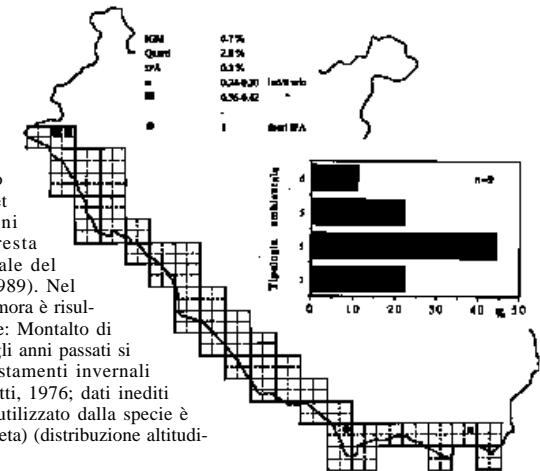
121- Codibugnolo
Aegithalos caudatus

Specie a corologia euroasiatica, essenzialmente sedentaria, localmente dispersiva ed erratica. Nidifica in modo diffuso in tutta l'Italia ad eccezione della sola Sardegna e sfrutta vari ambienti boschivi, comprese le zone di macchia mediterranea alta. Nel Lazio costiero, le densità max riproduttive raggiungono le 0.62/2.5 cp. x ha (Bernoni et al., 1989; Guerrieri et al., 1992). In inverno, la specie risulta ampiamente distribuita (75% delle tavolette) con andamenti di densità relativa alta in alcune aree delle tavolette di Tolfa, Castelporziano e Sabaudia. Frequenta una varietà di habitat e tra questi, specialmente il bosco a latifoglie (28.8%), manifestando una tendenza spiccatamente ecotonale (distribuzione altitudinale 0-1100 m).



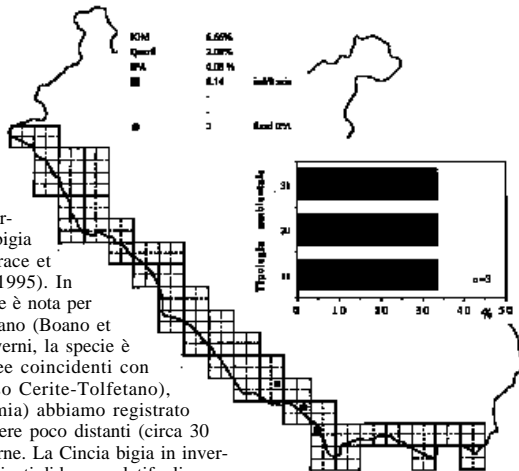
123- Cincia mora
Parus ater

Specie a corologia paleartico-orientale, sedentaria, erratica e migratrice (soprattutto invasiva), localmente invernale. Nel Lazio, nidifica distribuita lungo la fascia appenninica (Boano et al., 1995), sui Monti Lepini (Corsetti, 1989) e nella Foresta Demaniale del Parco Nazionale del Circeo (Biondi Mau. et al., 1989). Nel corso dei tre inverni, la Cincia mora è risultata presente in sole 3 tavolette: Montalto di Castro, Sabaudia e Formia. Negli anni passati si sono registrati sporadici avvistamenti invernali lungo il litorale romano (Petretti, 1976; dati inediti degli Autori). L'ambiente più utilizzato dalla specie è quello del bosco a conifere (pineta) (distribuzione altitudinale 0-1300 m).



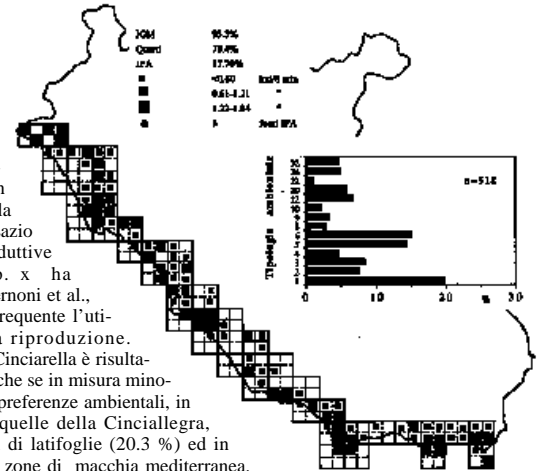
122- Cincia bigia
Parus palustris

Specie a corologia euroasiatica, essenzialmente sedentaria, localmente dispersiva ed erratica. Nel Lazio la specie nidifica prediligendo le zone interne pedemontane e montane. Nel viterbese (Monte Rufeno), la Cincia bigia utilizza anche cassette nido (Sorace et al., 1993; Bellavita & Sorace, 1995). In fascia costiera la sua riproduzione è nota per alcune aree del complesso tolfetano (Boano et al., 1995). Nel corso dei tre inverni, la specie è risultata presente a Nord in aree coincidenti con l'areale riproduttivo (complesso Cerite-Tolfetano), mentre a Sud (tavoletta di Formia) abbiamo registrato alcune segnalazioni in aree costiere poco distanti (circa 30 km) da aree riproduttive più interne. La Cincia bigia in inverno, frequenta essenzialmente ambienti di bosco a latifoglie e macchia mediterranea alta e sporadicamente ambienti urbani (case, ville con giardini) ai margini di ecosistemi boschivi (distribuzione altitudinale 0-1100 m).



124- Cinciarella
Parus caeruleus

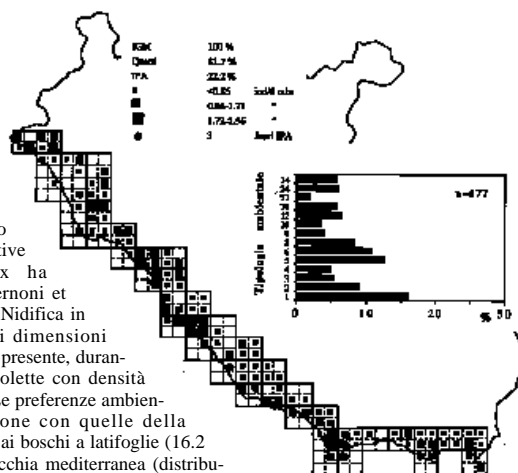
Specie a corologia europea, essenzialmente sedentaria, localmente dispersiva ed erratica. Nidificante distribuita in modo ampio e diffuso in tutta la penisola (isole comprese). Nel Lazio costiero, le max densità riproduttive raggiungono le 0.43/2.5 cp. x ha (Fratricelli & Sarrocco, 1984; Bernoni et al., 1989; Guerrieri et al., 1992). Frequente l'utilizzo di cassette nido per la riproduzione. Durante il periodo di studio, la Cinciarella è risultata specie ampiamente diffusa anche se in misura minore rispetto alla Cinciallegra. Le preferenze ambientali, in parziale sovrapposizione con quelle della Cinciallegra, sembrerebbero legate ai boschi di latifoglie (20.3 %) ed in misura minore ai boschi misti e zone di macchia mediterranea. Frequente anche in ambienti caratterizzati da urbanizzazione media con sufficiente copertura arborea (distribuzione altitudinale 0-1200 m).



125- Cinciallegra

Parus major

Specie a corologia paleartico-orientale, essenzialmente sedentaria, localmente dispersiva ed erratica. Nidificante comune e distribuita in modo ampio e diffuso in tutta la penisola (isole comprese). Nel Lazio costiero, le max densità riproduttive raggiungono le 1.46/3.6 cp. x ha (Fratlicelli & Sarrocco, 1984; Bernoni et al., 1989; Guerrieri et al., 1992). Nidifica in cassette nido anche di notevoli dimensioni (Cianchi & Sorace, 1992). Specie presente, durante l'inverno, nel 100% delle tavolette con densità relative pari a 2.56 ind. per ipa. Le preferenze ambientali, in parziale sovrapposizione con quelle della Cinciarella, sembrerebbero legate ai boschi a latifoglie (16.2%), ai boschi misti e zone di macchia mediterranea (distribuzione altitudinale 0-1200 m).

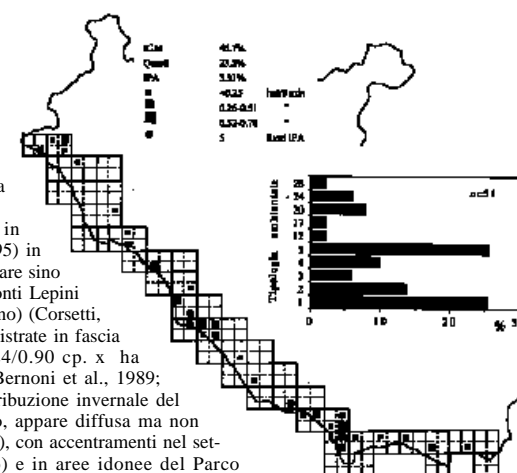


127- Rampichino

Certhia brachydactyla

Specie a corologia europea, sedentaria, compie limitati erratici invernali. In periodo riproduttivo è stata segnalata nella maggior parte dell'Italia continentale ed in Sicilia.

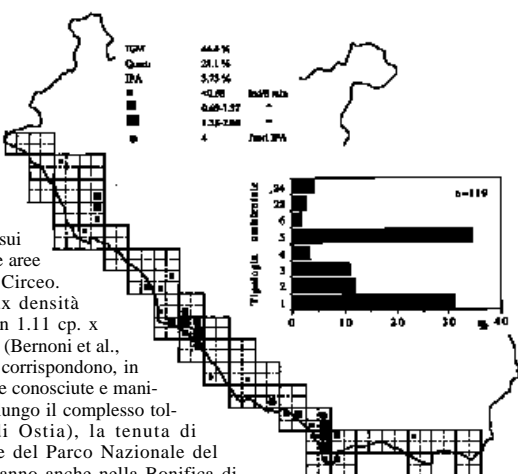
Nel Lazio, la specie nidifica in modo diffuso (Boano et al., 1995) in diversi habitat, dal livello del mare sino ad oltre i 1400 m s.l.m. dei Monti Lepini (M. Semprevisa e M. San Marino) (Corsetti, 1989). Le densità maggiori, registrate in fascia costiera, raggiungono le 0.24/0.90 cp. x ha (Fratlicelli & Sarrocco, 1984; Bernoni et al., 1989; Guerrieri et al., 1992). La distribuzione invernale del Rampichino nel Lazio costiero, appare diffusa ma non uniforme (46.6% delle tavolette), con accentramenti nel settore centrale (litorale romano) e in aree idonee del Parco Nazionale del Circeo. Gli ambienti più sfruttati dalla specie risulterebbero quelli del bosco a latifoglie e del bosco misto (55% globale) (distribuzione altitudinale 0-600 m).



126- Picchio muratore

Sitta europaea

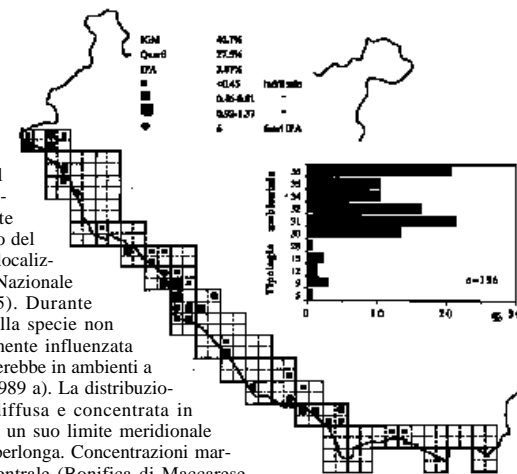
Specie a corologia paleartico-orientale, strettamente sedentaria e diffusa come nidificante in Italia peninsulare e Sicilia. Nel Lazio, il Picchio muratore si riproduce in modo localizzato nei distretti appenninici, nel complesso tolfetano (Boano et al., 1995), sui Monti Lepini (Corsetti, 1989) e le aree idonee del Parco Nazionale del Circeo. La specie raggiunge le sue max densità riproduttive a Castelporziano, con 1.11 cp. x ha in ambiente di querceto maturo (Bernoni et al., 1989). Le segnalazioni invernali corrispondono, in larga parte, con le aree riproduttive conosciute e manifestano particolari accentramenti lungo il complesso tolfetano, Castelfusano (Lido di Ostia), la tenuta di Castelporziano e le aree idonee del Parco Nazionale del Circeo. Isolati avvistamenti si hanno anche nella Bonifica di Maccarese (macchia di Castel di Guido e parco urbano di Fregene) e nelle tavolette di Tarquinia, Campo di Carne, Borgo Sabotino ed Itri. Gli ambienti più frequentati dal Picchio muratore in inverno sono il bosco misto (35.3%) ed il bosco a latifoglie (32%) (distribuzione altitudinale 0-600 m).



128- Pendolino

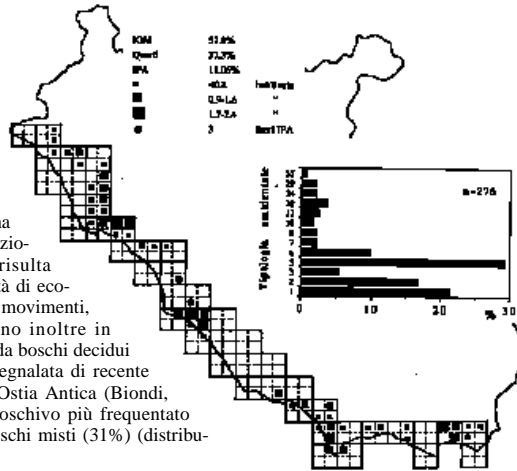
Remiz pendulinus

Specie a corologia eurocentroasiatica, essenzialmente migratrice, principalmente erratica e localmente sedentaria. Nel Lazio, il Pendolino appare localmente diffuso come nidificante nei settori Nord, lungo il Bacino del Tevere (settore centrale) e più localizzato in aree idonee del Parco Nazionale del Circeo (Boano et al., 1995). Durante l'inverno, la nicchia trofica della specie non sembrerebbe essere particolarmente influenzata dalle essenze arboree ma, risiederebbe in ambienti a *Phragmites* sp. (Biondi et al., 1989 a). La distribuzione invernale del Pendolino, diffusa e concentrata in ambienti umidi idonei, avrebbe un suo limite meridionale nelle tavolette di Terracina e Sperlonga. Concentrazioni marcate si avrebbero nel settore centrale (Bonifica di Maccarese-Ostia e corso terminale del Tevere). In inverno, gli ambienti più sfruttati dalla specie sarebbero quelli relativi agli stagni di acqua dolce (21.3%) ed i canneti estesi (19.8%) (distribuzione altitudinale 0-100 m).



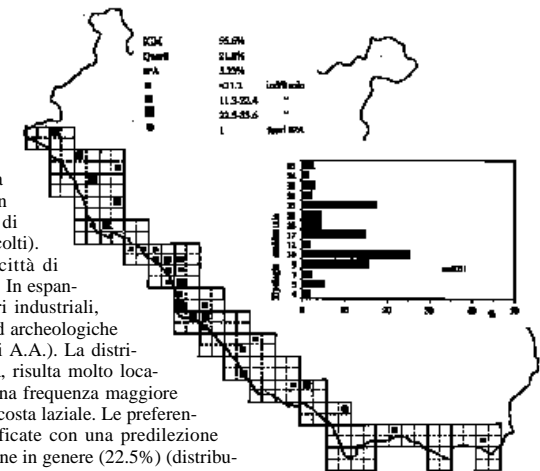
129- Ghiandaia
Garrulus glandarius

Specie a corologia paleartico-occidentale, con popolazioni perlopiù sedentarie od erratiche ma anche parzialmente migratrici. In ambienti costieri idonei del Lazio, la specie nidifica con una densità media di 0.24 cp. x ha (Bernoni et al., 1989). La distribuzione invernale della Ghiandaia, risulta concentrata e diffusa in prossimità di ecosistemi arborei maturi. Sporadici movimenti, a carattere trofico, si registrano inoltre in ambienti marginali caratterizzati da boschi decidui e formazioni boschive minori. Segnalata di recente anche nell'area archeologica di Ostia Antica (Biondi, inedito). In inverno, l'habitat boschivo più frequentato dalla specie è quello legato ai boschi misti (31%) (distribuzione altitudinale 0-1200 m).



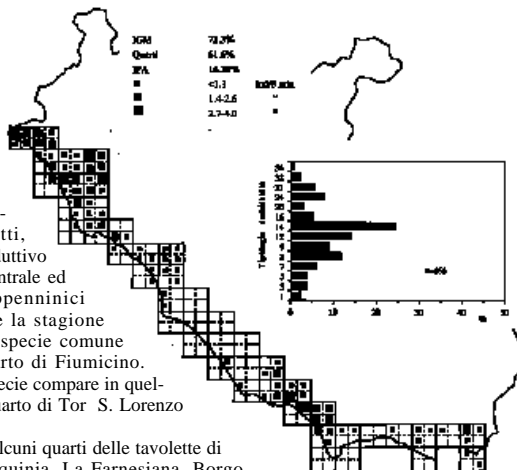
131- Taccola
Corvus monedula

Specie a corologia olopaleartica, sedentaria ed erratica, migratrice a corto e medio raggio nelle regioni più settentrionali del suo areale. Nel Lazio, la specie si riproduce anche in agglomerati minori nei pressi di aree agricole (coltivi, prati o incolti). Di recente ha colonizzato la città di Frosinone (Puzzanghera, 1983). In espansione anche presso alcuni centri industriali, zone aeroportuali (Fiumicino) ed archeologiche (Ostia Antica) (dati inediti degli A.A.). La distribuzione invernale della Taccola, risulta molto localizzata (21.8% dei quarti) con una frequenza maggiore nei settori Nord e centrale della costa laziale. Le preferenze ambientali appaiono diversificate con una predilezione per i coltivi (26%) e le aree urbane in genere (22.5%) (distribuzione altitudinale 0-600 m).



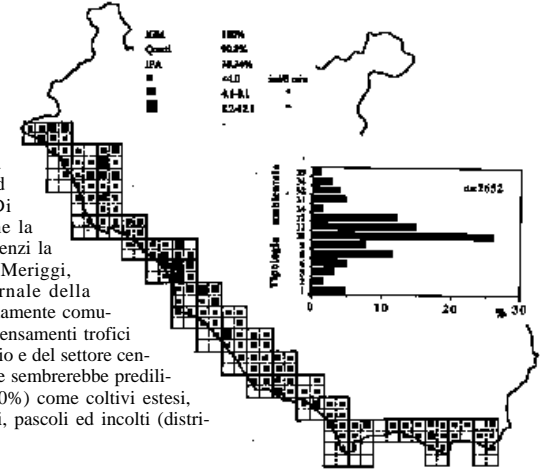
130- Gazza
Pica pica

Specie a corologia oloartica, essenzialmente sedentaria, localmente dispersiva ed erratica. Nella Padania, la specie pare competere con la Cornacchia ed avere una distribuzione di densità ad essa complementare (Fasola & Bricchetti, 1983). Nel Lazio, l'areale riproduttivo risulta discontinuo nel settore centrale ed in alcuni distretti montani appenninici (Boano et al., 1995). Durante la stagione invernale, la Gazza è risultata specie comune nell'alto Lazio sino al III quarto di Fiumicino. Assente nel settore centrale, la specie compare in quello meridionale a partire dal II quarto di Tor S. Lorenzo sino alla Foce del Garigliano. Le densità maggiori si hanno in alcuni quarti delle tavolette di Monte Romano, Marina di Tarquinia, La Farnesiana, Borgo Sabotino e Fogliano. L'ambiente più utilizzato dalla specie risulta essere quello dei coltivi con alberi isolati (24.7%) (distribuzione altitudinale 0-900 m).



132- Cornacchia grigia
Corvus corone cornix

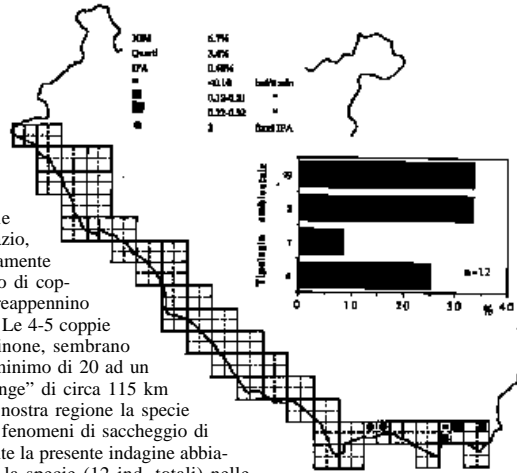
Specie a corologia olopaleartica, essenzialmente sedentaria ed erratica. Nidificante e svernante diffusa in tutta la penisola e nelle isole maggiori sino ad una quota di circa 1500 m. Di recente, è stato osservato come la presenza di corpi idrici ne influenzi la densità riproduttiva (Saino & Meriggi, 1990). La distribuzione invernale della Cornacchia grigia risulta estremamente comune e diffusa, con particolari addensamenti trofici in alcune tavolette dell'alto Lazio e del settore centrale (litorale romano). La specie sembrerebbe prediligere ambienti agricoli aperti (70%) come coltivi estesi, arativi, coltivi con alberi/arbusti, pascoli ed incolti (distribuzione altitudinale 0-1200 m).



133- Corvo imperiale

Corvus corax

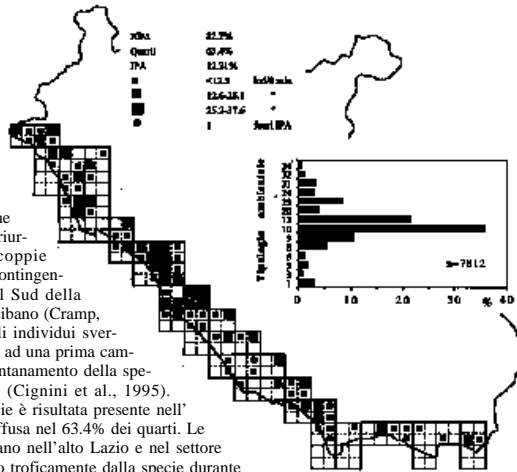
Specie a corologia oloartica, sedentaria e nidificante con locali erraticismi verticali. Nidifica sulle Alpi, l'Appennino meridionale, la Sicilia, la Sardegna e gruppi insulari minori. Assente e rara nelle aree intensamente abitate. Nel Lazio, il Corvo imperiale risulta estremamente localizzato con un numero esiguo di coppie (6-8), di cui almeno 3 nel preappennino Sud-occidentale (Corsetti, 1989). Le 4-5 coppie presenti nella provincia di Frosinone, sembrano stabili e spaziate tra loro da un minimo di 20 ad un max di 54 km, con un "home-range" di circa 115 km (Roma & Rossetti, 1994). Nella nostra regione la specie risulterebbe minacciata anche da fenomeni di saccheggio di nidi e prelievo dei giovani. Durante la presente indagine abbiamo ottenuto alcuni contatti con la specie (12 ind. totali) nelle tavolette di Terracina, Formia e Minturno in ambienti di pascolo, macchia mediterranea a gariga, dirupi e praterie xerofitiche (distribuzione altitudinale 300-1500 m).



134- Storno

Sturnus vulgaris

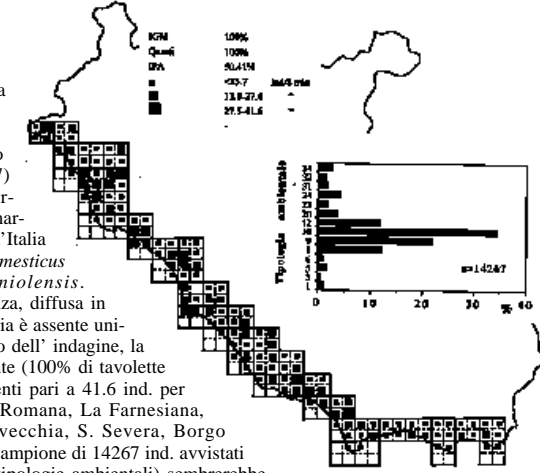
Specie a corologia euroasiatica, migratrice regolare, svernante e localmente sedentaria. In Italia, negli ultimi trent'anni è stata segnalata una notevole espansione dell'areale riproduttivo dello Storno verso le regioni centro-meridionali (Pasquali, 1984), con la colonizzazione di aree prevalentemente urbane e periurbane ed un costante aumento di coppie (Montemaggiore, 1991). Sverna con contingenti abbondanti nel Mediterraneo, dal Sud della Francia ed in Italia sino in Israele e Libano (Cramp, 1994 a). L'aumento vertiginoso degli individui svernanti nella città di Roma, ha condotto ad una prima campagna di controllo finalizzata all'allontanamento della specie dalle zone urbane più a rischio (Cignini et al., 1995). Durante la presente inchiesta, la specie è risultata presente nell'82.2% delle tavolette e in maniera diffusa nel 63.4% dei quarti. Le maggiori densità relative si concentrano nell'alto Lazio e nel settore centrale (litorale romano), frequentato troficamente dalla specie durante le ore diurne. La distribuzione invernale dello Storno denota una lieve rarefazione nelle aree costiere poste a Sud del Parco Nazionale del Circeo. Su di un campione di 7812 individui in attività trofica è apparso frequentare 14 diverse tipologie ambientali, tra queste le più frequenti sono: i coltivi (48.6%), i coltivi con alberi/arbusti (19.2%), gli incolti (10.4%) ed i centri abitati ad urbanizzazione vasta (9.6%) (distribuzione altitudinale 0-500 m). Di recente (1998) si segnala l'utilizzo dell'area del Lago di Traiano come dormitorio per la specie con uno stimato di circa 15000 individui (Biondi, inedito).



135- Passera d'Italia

Passer italiae

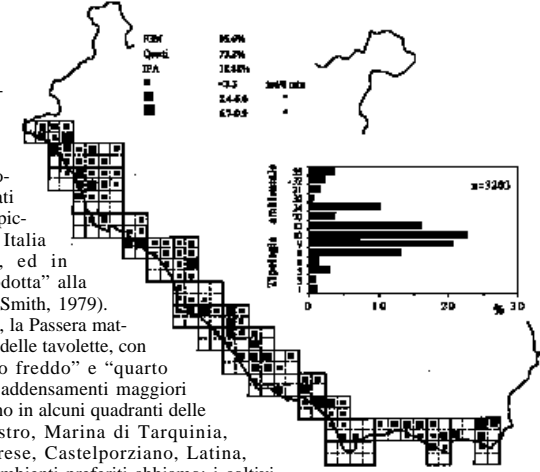
Specie a corologia endemica italiana, essenzialmente sedentaria e localmente dispersiva. Un recente studio tassonomico (Lo Valvo & Lo Verde, 1987) rivaluta la specie come "emergente" in base al fatto che ai margini del suo areale la Passera d'Italia si ibrida a Nord con *Passer domesticus* ed a Sud con *Passer hispaniolensis*. Specie antropofila per eccellenza, diffusa in aree urbane e suburbane, in Italia è assente unicamente in Sardegna. Nel corso dell'indagine, la specie è risultata la più frequente (100% di tavolette e quarti) con locali addensamenti pari a 41.6 ind. per ipa nelle tavolette di Pescia Romana, La Farnesiana, Marina di Tarquinia, Civitavecchia, S. Severa, Borgo Sabotino e Pontinia. Su di un campione di 14267 ind. avvistati la specie (presente in tutte le tipologie ambientali) sembrerebbe preferire nettamente alcuni habitat: i coltivi (35%), gli incolti (25.6%), i pascoli (12.6%) ed i coltivi con alberi/arbusti (11.9%). Anche se più legata della Passera mattugia agli ambienti urbani a vasta antropizzazione, la Passera d'Italia in centri urbani compare solo nel 5.4% degli avvistamenti (distribuzione altitudinale 0-900 m).



136- Passera mattugia

Passer montanus

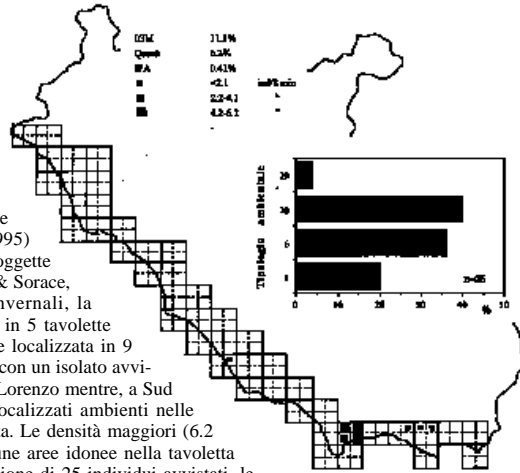
Specie a corologia paleartico-orientale, essenzialmente sedentaria ed erratica in inverno. Pur essendo una specie antropofila, evita i grandi centri abitati prediligendo le aree rurali ed i piccoli centri. Nidifica in tutta Italia comprese le isole minori, ed in Sardegna risulta "specie introdotta" alla fine del 19° secolo (Summers-Smith, 1979). Nel corso della nostra inchiesta, la Passera mattugia è stata rilevata nel 95.5% delle tavolette, con la sola eccezione del "quarto freddo" e "quarto caldo" del Monte Circeo. Gli addensamenti maggiori (sino a 9.9 ind. per ipa) si hanno in alcuni quadranti delle tavolette di Montalto di Castro, Marina di Tarquinia, Stazione di Furbara, Maccarese, Castelporziano, Latina, Fogliano e Minturno. Tra gli ambienti preferiti abbiamo: i coltivi (22%), gli incolti (20%), i coltivi con alberi/arbusti (14.7%), i pascoli (12.2%) ed i centri abitati ad urbanizzazione media (9%) (distribuzione altitudinale 0-800 m).



137- Passera lagia

Petronia petronia

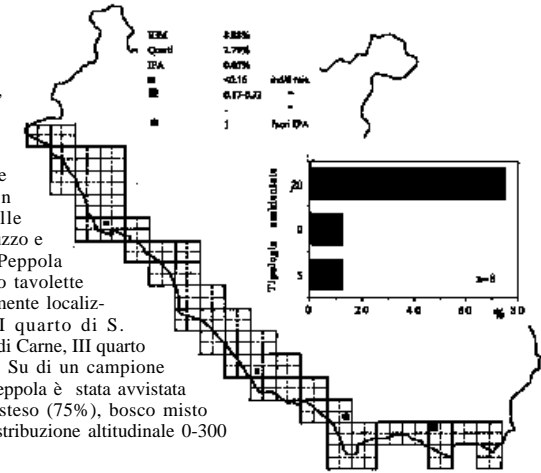
Specie a corologia eurocentroasiatico-mediterranea, frequenta gli ambienti caldi e secchi dall'Africa settentrionale all'Europa meridionale e l'Asia. Nel Lazio la specie è ritenuta presente come nidificante in alcune aree del reatino (Boano et al., 1995) con popolazioni probabilmente soggette a notevoli fluttuazioni (Fratlicelli & Sorace, 1992). Durante i rilevamenti invernali, la Passera lagia è risultata presente in 5 tavolette costiere (11.1%) ed estremamente localizzata in 9 quartieri. A Nord la specie compare con un isolato avvistamento nel II quartiere di Tor S. Lorenzo mentre, a Sud il limite distributivo raggiunge localizzati ambienti nelle tavolette di Sperlonga, Itri e Gaeta. Le densità maggiori (6.2 ind. x ipa) corrispondono ad alcune aree idonee nella tavoletta di Borgo Ermada. Su di un campione di 25 individui avvistati, le preferenze ambientali della specie raggiungono la frequenza max in habitat di oliveto esteso (40%). Gli avvistamenti invernali lungo la fascia costiera del Lazio meridionale farebbero supporre l'esistenza di alcune nuove aree riproduttive sino ad ora sconosciute (distribuzione altitudinale 0-200 m).



139- Peppola

Fringilla montifrigilla

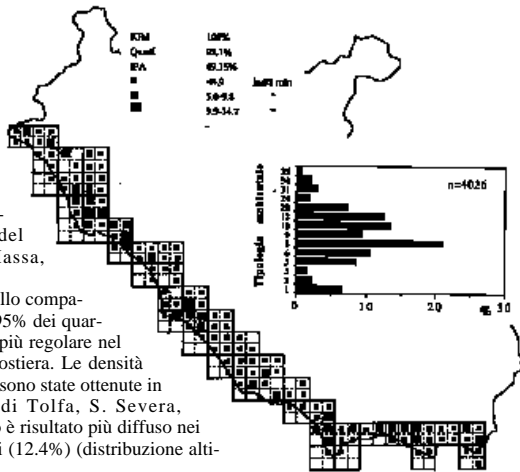
Specie a corologia eurosibirica, migratrice regolare, svernante e nidificante irregolare (Alto Adige, Lombardia e Trentino). In Italia, la specie sembrerebbe svernare regolarmente con un limite meridionale posto nelle regioni centrali del Lazio, Abruzzo e Molise (Cramp, 1994 a). La Peppola viene segnalata in sole quattro tavolette (8.8%) ed in maniera estremamente localizzata in altrettanti quartieri: I quartiere di S. Marinella, III quartiere di Campo di Carne, III quartiere di Pontinia e I quartiere di Itri. Su di un campione ridotto di soli 8 individui, la Peppola è stata avvistata nei seguenti habitat: oliveto esteso (75%), bosco misto (12.5%) ed incolti (12.5%) (distribuzione altitudinale 0-300 m).



138- Fringuello

Fringilla coelebs

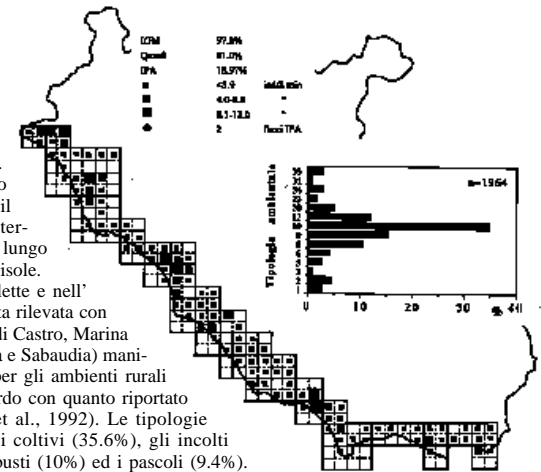
Specie a corologia olopaleartica, prevalentemente migratrice, localmente sedentaria. La specie può compiere in inverno anche spostamenti verticali mentre, il passaggio autunnale prosegue sino a dicembre nel Sud del Mediterraneo (Iapichino & Massa, 1989). Nella presente indagine il Fringuello compare nel 100% delle tavolette e nel 95% dei quartieri con una diffusione distributiva più regolare nel settore meridionale della fascia costiera. Le densità maggiori (sino a 14.7 ind. x ipa), sono state ottenute in alcuni quartieri delle tavolette di Tolfa, S. Severa, Maccarese ed Acilia. Il Fringuello è risultato più diffuso nei prati pascolo (21.1%) e nei coltivi (12.4%) (distribuzione altitudinale 0-1100 m).



140- Verzellino

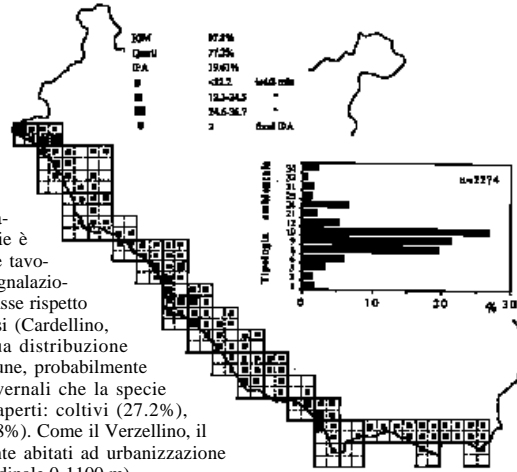
Serinus serinus

Specie a corologia europea, migratrice a corto e medio raggio, localmente sedentaria. Nidificante e svernante diffuso su tutto il territorio nazionale, il Verzellino si dimostra specie termofila con densità più elevate lungo le zone costiere, nel Sud e nelle isole. Presente nel 97.7% delle tavolette e nell'80.9% dei quartieri la specie è stata rilevata con addensamenti locali (Montalto di Castro, Marina di Tarquinia, Cerveteri, Pontinia e Sabaudia) manifestando una netta preferenza per gli ambienti rurali aperti (70.2%) in perfetto accordo con quanto riportato per la Lombardia (Fornasari et al., 1992). Le tipologie ambientali più sfruttate sono: i coltivi (35.6%), gli incolti (15.2%), i coltivi con alberi/arbusti (10%) ed i pascoli (9.4%). Tra gli ecosistemi boschivi più frequentati in inverno, i preferiti dalla specie sono il bosco a sclerofille e l'arbusteto mediterraneo. In fascia costiera laziale il Verzellino utilizza anche ambienti urbani tra i quali sembrerebbe prediligere quelli ad urbanizzazione media (case e ville con giardini) (distribuzione altitudinale 0-900 m).



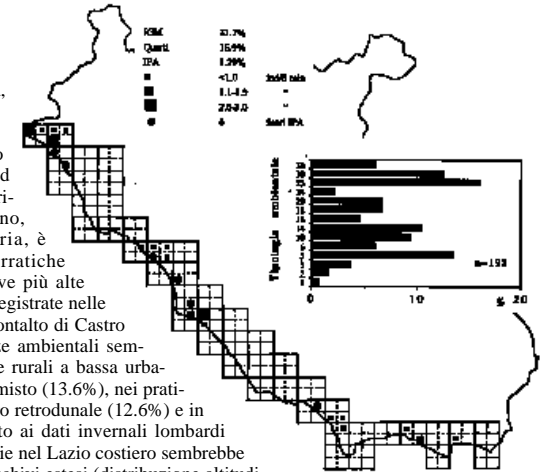
141- Verdone
Carduelis chloris

Specie a corologia euroturanica-mediterranea, migratrice a corto e medio raggio, localmente sedentaria. Nidificante e svernante ben diffusa su tutto il territorio nazionale ad eccezione della Sicilia, ove risulta localizzata. Durante i tre inverni, la specie è risultata presente nel 97.7% delle tavolette, con una percentuale delle segnalazioni nei quarti (77.2%) tra le più basse rispetto ai congeneri più comuni e diffusi (Cardellino, Fringuello e Verzellino). La sua distribuzione manifesta localmente alcune lacune, probabilmente spiegabili con addensamenti invernali che la specie effettua in ecosistemi agricoli aperti: coltivi (27.2%), incolti (19.3%) e prati pascolo (18%). Come il Verzellino, il Verdone frequenta preferibilmente abitati ad urbanizzazione media (7.9%) (distribuzione altitudinale 0-1100 m).



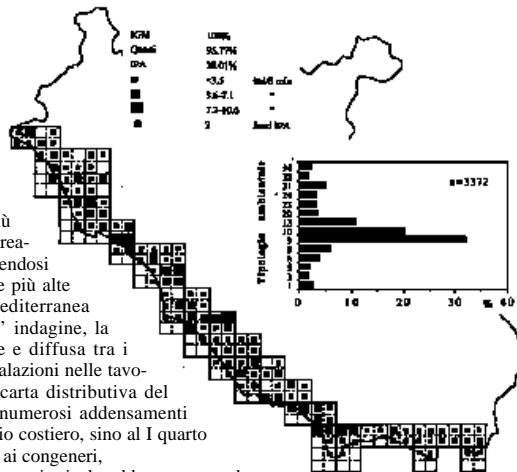
143- Lucarino
Carduelis spinus

Specie a corologia euroasiatica, migratrice regolare, erratica e svernante diffusa, localmente sedentaria. Nidificante lungo l'arco alpino e localizzato a Sud al massiccio della Sila. La distribuzione invernale del Lucarino, apparentemente frammentaria, è forse dovuta alle attitudini erratiche della specie. Le densità relative più alte (sino a 2.9 ind. x ipa), si sono registrate nelle tavolette di Pescia Romana, Montalto di Castro e Castelporziano. Le preferenze ambientali sembrerebbero più marcate in zone rurali a bassa urbanizzazione (16.1%), nel bosco misto (13.6%), nei prati ai margini di stagno salmastro retrodunale (12.6%) e in coltivi di vario genere. Rispetto ai dati invernali lombardi (Fornasari et al., 1992), la specie nel Lazio costiero sembrerebbe meno legata agli ecosistemi boschivi estesi (distribuzione altitudinale 0-300 m). Durante i mesi invernali, il Lucarino sembrerebbe legato a situazioni trofiche momentanee: nel mese di gennaio (Laurenti, 1991) riporta 2 ind. in "inconsueta attività trofica" a carico di semi di *Eucalyptus* sp. nei pressi delle Vasche di Maccarese (Maccarese).



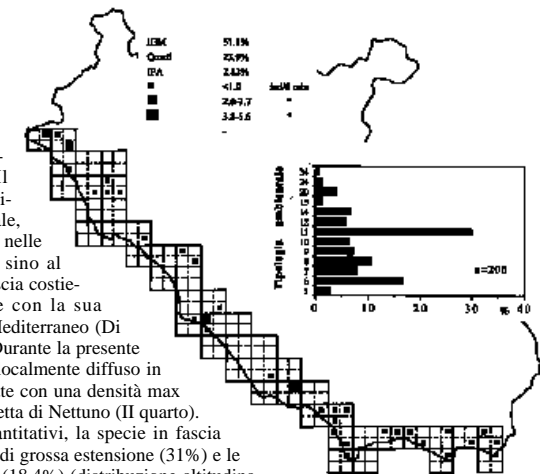
142- Cardellino
Carduelis carduelis

Specie a corologia olopaleartica, migratrice a corto e medio raggio e localmente sedentaria. Ampiamente diffuso come nidificante su tutto il territorio nazionale dall'arco alpino sino alle più piccole isole circumsiciliane. L'area di svernamento, pur sovrapponendosi a quello riproduttivo, manifesta le più alte concentrazioni nella Regione mediterranea (Cramp, 1994 a). Nel corso dell'indagine, la specie è risultata la più comune e diffusa tra i Fringillidi con il 100% delle segnalazioni nelle tavolette ed il 95.7% nei quarti. La carta distributiva del Cardellino evidenzia notevoli e numerosi addensamenti nei settori Nord e centrali del Lazio costiero, sino al I quarto di Borgo Ermada. Contrariamente ai congeneri, l'habitat invernale preferito dalla specie risulterebbe essere quello degli incolti (38.5%) ed in misura minore quello dei coltivi (20.7%). Nelle aree più urbanizzate della fascia costiera laziale, il Cardellino appare solo marginalmente distribuito sfruttando biotopi a vegetazione sinantropica assimilabile agli incolti naturali (Guerrieri et al., 1992) (distribuzione altitudinale 0-1000 m).



144- Fanello
Carduelis cannabina

Specie a corologia eurocentroasiatica-mediterranea, migratrice a corto e medio raggio, localmente sedentaria. Il Fanello in Italia, risulta distribuito su tutto il territorio nazionale, maggiormente diffuso al Sud e nelle isole. Sverna in modo ampio sino al Sud, isole comprese e nella fascia costiera mediotirrenica è presente con la sua forma propria del bacino del Mediterraneo (Di Carlo, 1981; Cramp, 1994 a). Durante la presente indagine, il Fanello è risultato localmente diffuso in inverno nel 51.1% delle tavolette con una densità max pari a 5.6 ind. x ipa nella tavoletta di Nettuno (II quarto). Dall'analisi dei dati quali-quantitativi, la specie in fascia costiera preferirebbe gli arativi di grossa estensione (31%) e le zone di arbusteto mediterraneo (18.4%) (distribuzione altitudinale 0-600 m).

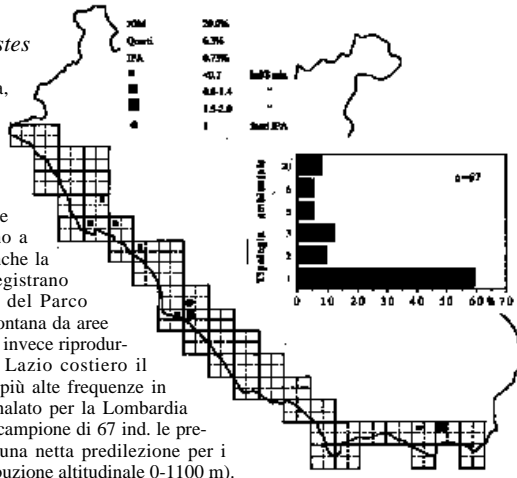


145- Frosone

Coccothraustes coccothraustes

Specie a corologia olopalearctica, residente nell'Italia centro-settentrionale ed in Sardegna.

Durante la presente indagine il Frosone, specie particolarmente elusiva, è stato segnalato in modo localizzato in 9 quarti di altrettante tavolette: da Tolfa (a Nord) sino a Formia (a Sud) ove raggiunge anche la max densità relativa. Non si registrano segnalazioni nel comprensorio del Parco Nazionale del Circeo, zona non lontana da aree interne ove la specie sembrerebbe invece riprodursi (Corsetti, 1989). Anche nel Lazio costiero il Frosone manifesta in inverno le più alte frequenze in boschi a latifoglie come già segnalato per la Lombardia (Fornasari et al., 1992). Su di un campione di 67 ind. le preferenze ambientali evidenziano una netta predilezione per i boschi a latifoglie (62.7%) (distribuzione altitudinale 0-1100 m).

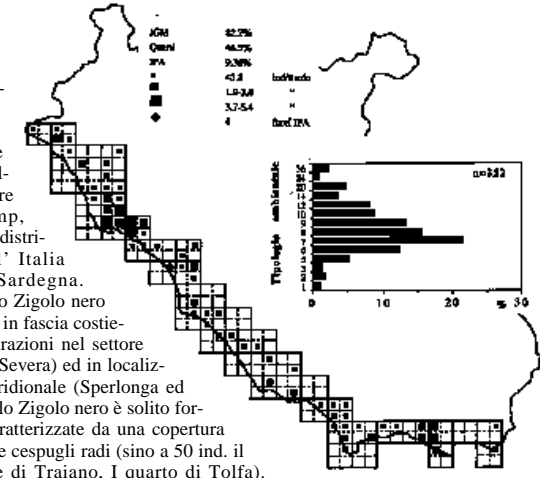


147- Zigolo nero

Emberiza cirulus

Specie a corologia mediterraneo-atlantica, principalmente sedentaria con movimenti dispersivi. In declino in aree del Nord-Europa ma presumibilmente in incremento nel settore del Sud-Est europeo (Cramp, 1994 b). La specie appare ben distribuita come nidificante nell'Italia peninsulare, in Sicilia e Sardegna.

Durante la presente indagine, lo Zigolo nero appare diffusamente distribuito in fascia costiera laziale con marcate concentrazioni nel settore Nord (Tolfa, S. Marinella e S. Severa) ed in localizzate tavolette del versante meridionale (Sperlonga ed Itri). Nel complesso tolfetano, lo Zigolo nero è solito formare addensamenti in zone caratterizzate da una copertura erbacea abbondante con alberi e cespugli radi (sino a 50 ind. il 27/12/1992 in località Acque di Traiano, I quarto di Tolfa). Spesso notato in gruppi misti con altri zigoli o specie affini come già rilevato per aree laziali più interne (Corsetti, 1989). Le preferenze ambientali appaiono ampie e diversificate e tra queste le predominanti sono: prateria xerofitica (21.8%), pascoli (16%) ed incolti (13.3%) (distribuzione altitudinale 0-900 m).

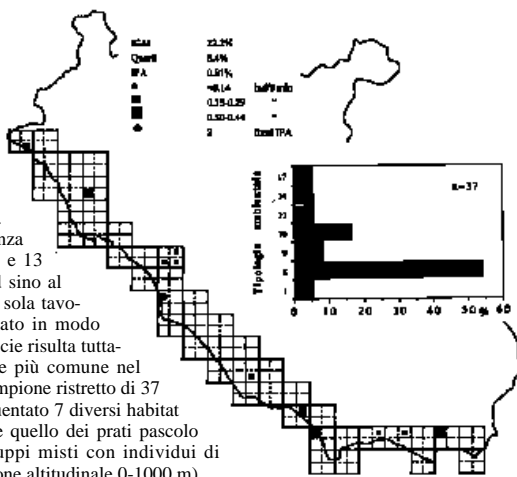


146- Zigolo giallo

Emberiza citrinella

Specie a corologia eurosibirica, in gran parte sedentaria od erratica. Gli individui che migrano per svernare nella Regione mediterranea provengono principalmente dal Centro e Sud-Europa (Cramp, 1994 b).

Durante i tre inverni la sua presenza è stata segnalata in 10 tavolette e 13 quarti: da Pescia Romana a Nord sino al I quarto di Formia a Sud. In una sola tavoletta, Torrimpietra, è stato rilevato in modo diffuso. La distribuzione della specie risulta tuttavia frammentaria e relativamente più comune nel versante meridionale. Su di un campione ristretto di 37 individui lo Zigolo giallo ha frequentato 7 diversi habitat tra questi, il più sfruttato appare quello dei prati pascolo (54%). Sovente avvistato in gruppi misti con individui di Zigolo nero (*E. cirulus*) (distribuzione altitudinale 0-1000 m).

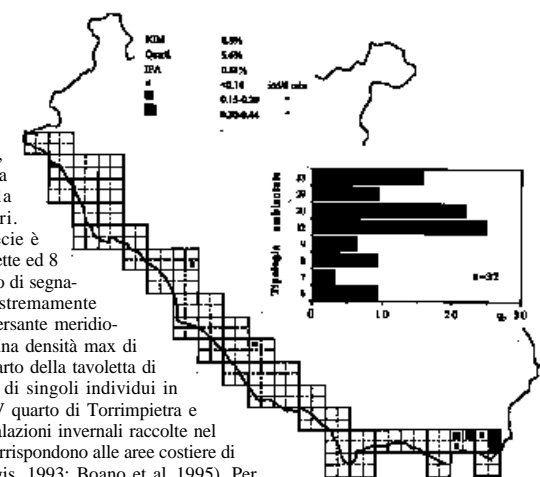


148- Zigolo muciatto

Emberiza cia

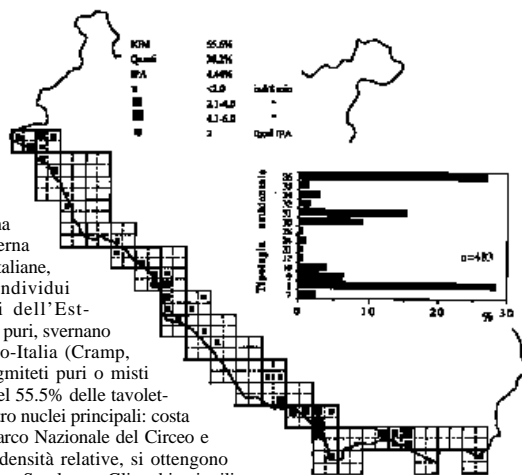
Specie a corologia eurocentroasiatico-mediterranea, sedentaria sui rilievi alpini ed appenninici, nel Gargano e nel Nord della Sicilia. Risulta assente dalla Sardegna e dalle isole minori.

Nella presente indagine, la specie è risultata presente in sole 4 tavolette ed 8 quarti (5.6%). Il maggior numero di segnalazioni si concentra in modo estremamente localizzato nelle tavolette del versante meridionale (Formia e Minturno) con una densità max di 0.44 ind. x ipa nel II e IV quarto della tavoletta di Minturno. Isolate osservazioni di singoli individui in erratismo si hanno anche nel IV quarto di Torrimpietra e nel I quarto di Aprilia. Le segnalazioni invernali raccolte nel settore del Lazio meridionale, corrispondono alle aree costiere di nidificazione (Meschini & Frugis, 1993; Boano et al., 1995). Per aree più interne (Monti Lepini), ove la specie si riproduce, raramente lo Zigolo muciatto si osserva al di fuori del periodo riproduttivo (Corsetti, 1989). Le preferenze ambientali comprendono 8 diversi habitat e tra questi preminenti sono: i coltivi con alberi e arbusti (25%) e gli oliveti estesi (22.1%). Adattato agli ambienti rocciosi montani in periodo di nidificazione, frequenterebbe in inverno anche biotopi posti a livello del mare (distribuzione altitudinale 0-900 m).



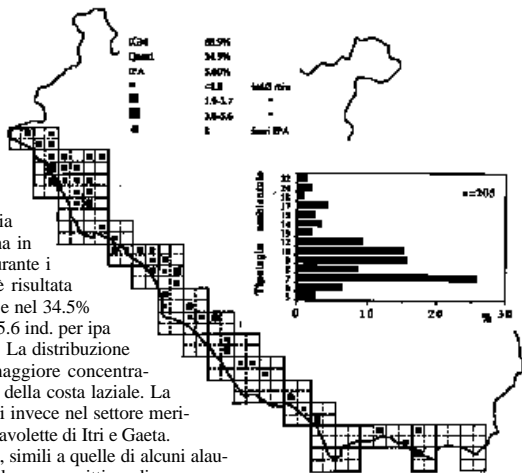
149- Migliarino di palude
Emberiza schoeniclus

Specie a corologia euroasiatica, migratrice regolare, svernante e nidificante sedentaria. In Italia la specie si riproduce nel Nord sino all'alto litorale marchigiano ed in maniera drasticamente frammentata sulla costa della Maremma Toscana, in Molise e Sicilia. Sverna diffusamente lungo tutte le coste italiane, isole maggiori comprese. Gli individui appartenenti alle popolazioni dell'Est-Scandinavia e Finlandia, migratori puri, svernano principalmente nel Nord e centro-Italia (Cramp, 1994 b). La specie, legata ai fragmiteti puri o misti (spesso alberati) risulta presente nel 55.5% delle tavolette. La distribuzione evidenzia quattro nuclei principali: costa dell'alto Lazio, litorale romano, Parco Nazionale del Circeo e Lazio meridionale. Le maggiori densità relative, si ottengono nelle tavolette di Pontinia, Sabaudia e Sperlonga. Gli ambienti utilizzati sono vari e tra questi i più frequenti risultano gli incolti (28.3%) ed i canneti estesi (26.9%). Durante il periodo invernale, la specie sembrerebbe ampliare le proprie preferenze ambientali utilizzando gli ecosistemi agricoli tipizzati da associazioni erbacee naturali e/o sinantropiche (Biondi et al., 1989 a; Brichetti et al., 1995) (distribuzione altitudinale 0-100 m).



150- Strillozzo
Miliaria calandra

Specie a corologia euroturanica-mediterranea, sedentaria, migratrice regolare e svernante parziale (sebbene i movimenti invernali siano poco noti). Uccelli inanellati in Polonia sono stati ripresi nel Nord-Est dell'Italia (Cramp, 1994 b). Nidifica e sverna in modo diffuso in tutto il Lazio. Durante i tre inverni di indagine la specie è risultata presente nel 68.8% delle tavolette e nel 34.5% dei quarti con una densità max di 5,6 ind. per ipa nel IV quarto di Montalto Marina. La distribuzione dello Strillozzo, evidenzia una maggiore concentrazione nei versanti Nord e centrale della costa laziale. La sua presenza sembrerebbe rarefarsi invece nel settore meridionale, con un limite posto nelle tavolette di Itri e Gaeta. Forse a causa delle sue dimensioni, simili a quelle di alcuni alaudidi cacciabili, lo Strillozzo potrebbe essere vittima di una persecuzione venatoria incontrollata. Dai dati raccolti, La specie, presente in una vasta gamma di habitat, preferirebbe alcuni ambienti agricoli aperti come le praterie xerofitiche (17.8%), gli incolti (17.3%), i coltivi (16.7%), i coltivi con alberi e arbusti (9.7%) ed i pascoli (9.2%) (distribuzione altitudinale 0-600 m).



APPENDICE n° 1
Specie segnalate sporadicamente in una sola tavoletta.

151 - Marangone dal ciuffo *Phalacrocorax aristotelis*
Nel corso del censimento è stato contattato un solo individuo, fuori ipa, il 12/02/1995 nel Canale dei Pescatori (Ostia Lido).

152 - Spatola *Platalea leucorodia*
Durante il periodo sottoposto ad indagine abbiamo effettuato una sola osservazione fuori ipa: 1 ind. l'8/12/94 negli acquitrini prospicienti il Lago di Fogliano (Laghi Pontini). Un individuo è riportato come svernante alle Saline di Tarquinia nel gennaio 1995 (Serra et al., 1997). Ulteriori recenti avvistamenti: 1 ind. il 12/01/1996 presso le Vasche di Maccarese e 2 ind. il 14/01/1996 in sorvolo sulla Bonifica di Ostia Antica (Biondi, inedito); 1 ind. presso le Vasche di Maccarese il 12/02/1996 (Baldi, in verbis); 1 ind. l'8/01/1997 presso Ostia al Canale dei Pescatori (De Vita, in verbis).

153 - Fistione turco *Netta rufina*
Nella fascia costiera della regione gli avvistamenti relativi al presente studio si riferiscono solo ad alcuni individui immessi a scopo di reintroduzione nell'Oasi WWF di Macchiatonda. Il Fistione turco è stato tuttavia segnalato (3 ind. nel 1977; 6 ind. nel 1978) nei Laghi Pontini (Allavena, 1977; Torielli, 1984) e alle Vasche di Maccarese (2 ind.) (Biondi et al., 1992). Recentemente si segnalano svernamenti (max 3 ind.) presso le Vasche di Maccarese ed il Lago di Traiano (Demartini, in verbis). Tra i siti segnalati nel Lazio abbiamo il Lago di Vico (26 ind medi) e Macchiatonda di Furbara (6 ind.) (Serra et al., 1997).

154 - Moretta codona *Clangula hyemalis*
Nel corso del presente censimento è stato osservato un ind. il 15/01/1995 nel Lago di Fogliano (Latina). La segnalazione è riportata da Serra et al., (1997).

155 - Quattrocchi *Bucephala clangula*
Lungo le coste del Lazio ed in particolare nei laghi pontini, la specie è osservata abbastanza regolarmente: 5 ind. censiti nel gennaio 1982 (Focardi & Spina, 1996); 8 ind. (3 m. e 5 f.) presenti dal 19/12/1989 al 23/01/1990 nel Lago dei Monaci (Guerrieri, inedito). Nel corso dell'indagine sono state raccolte le seguenti osservazioni: 3 ind. di sesso femminile il 15/12/1993 nel Lago dei Monaci; 1 ind. presente dal 25/12/1993 al 12/02/1994 nel Lago di Fogliano (Gildi, inedito); 5 ind. (1 m. e 4 f.) il 15/01/1995 nel Lago dei Monaci. Alcune tra queste segnalazioni non sono riportate da Serra et al., (1997).

156 - Pesciaiola *Mergus albellus*

Nel Lazio, singoli individui sono regolarmente presenti sul Lago di Bracciano (Brichetti et al., 1992), mentre più rara sembrerebbe la presenza della Pesciaiola nei pressi di Roma: 2 soli ind. osservati il 10/12/1991 nei pressi della foce del Tevere (Biondi et al., 1992). Durante il periodo sottoposto a controllo sono stati censiti 2 ind. il 29/12/93 in località Pescia Romana (Viterbo), in un tratto di mare abitualmente frequentato dalla specie (De Vita, ined). Nel gennaio 1993 3 ind. sono stati segnalati per il Lago di Bracciano (Serra et al., 1997). Recentemente riportata (3 ind.) il 10/12/1996 presso Tarquinia (VT) in località Pian di Spille (De Vita, *in verbis*).

157 - Smeriglio *Falco columbarius*

Per il Lazio sono note in letteratura due riprese invernali di soggetti inanellati: un ind. il 27/12/1935 ed un altro 28/12/1957 (Chiavetta, 1981). Nel periodo sottoposto a controllo è stato segnalato un solo avvistamento: un maschio il 2/02/1994 in località Bosco della Signora (Cerveteri).

158 - Quaglia *Coturnix coturnix*

Nel Lazio sono noti casi di presenza invernale (Brichetti & Toso, 1988), un tempo più abbondanti (Di Carlo, 1961; Rotondi, 1962). Nel corso dell'indagine è stata effettuata una osservazione fuori ipa: 2 ind. il 9/12/1993 in un incolto al margine del Lago di Fogliano (Latina). Date le ingenti immissioni a scopo venatorio non è possibile determinarne la naturalità.

159 - Occhione *Burhinus oedicnemus*

Una sola segnalazione, 1 ind. il 15/01/95 nel II quarto della tavoletta di Montalto di Castro. La località, nei pressi di Vulci, presentava le classiche caratteristiche di steppa pascolata normalmente utilizzata dalla specie anche in riproduzione (Meschini & Frascchetti, 1989). Serra et al., (1997) stimano in 83 ind. la popolazione svernante italiana (Sardegna, Toscana meridionale e Sicilia occidentale) senza accennare al Lazio. Recentemente si segnala 1 ind. il 5/12/1996 presso Tarquinia (VT) in località la Torraccia (Lupi, *in verbis*).

160 - Corriere piccolo *Charadrius dubius*

Durante i tre inverni abbiamo registrato un solo avvistamento: 2 ind. il 18/01/1995 presso i pantani di Fogliano. L'avvistamento, anche se sporadico, conferma la regolarità dello svernamento della specie nell'area dei Laghi Pontini come già riportato in letteratura (Biondi et al., 1993 b) e più generalmente lungo la fascia medio-tirrenica (Biondi et al., 1993 a; Arcamone et al., 1994). Recentemente, si riportano 2 ind. nel gennaio 1997 alla Foce dell'Arrone (Guerrieri, inedito) e 1 ind. l'8/01/1999 a Focene (Biondi, inedito). In inverno, l'ambiente frequentato dal Corriere piccolo è quello legato agli stagni

costieri salmastri ove sfrutta i prati umidi e gli affioramenti di limo. La popolazione svernante italiana è stimata in 26-57 individui (Serra et al., 1997).

161 - Piovanello maggiore *Calidris canutus*

L'unica recente segnalazione italiana per la costa orientale riguarda 74 es. (gennaio 1994) avvistati nella Sacca di Goro (FE) (Serra et al., 1997). Nel periodo di studio 1 ind. è stato segnalato, tramite i conteggi supplementari, nella tavoletta di Fogliano (I e II quarto) l'11/01/1994 nei pressi dei pantani del lago: il Piovanello maggiore, sostava in attività trofica assieme ad un gruppo di Piovanelli pancianera (*Calidris alpina*). L'avvistamento laziale rappresenterebbe la seconda segnalazione in ambito mediotirrenico, considerando quella avvenuta in Toscana il 19/02/1984 nella laguna di Ponente di Orbetello (Arcamone et al., 1994). Serra et al., (1997) stimano in 88 ind. l'intera popolazione italiana. Un recente avvistamento per il Parco Nazionale del Circeo è riportato il 10/01/1998 da Sorace (1997).

162 - Piovanello *Calidris ferruginea*

Pochi svernano annualmente in Europa (Marchant et al., 1986). L'unico recente caso di svernamento per il Piovanello in Italia è documentato da Baccetti et al., (1992) che segnalano 3 ind. lungo la costa orientale presso le saline di Margherita di Savoia (Puglia). Durante l'inchiesta si registra una sola osservazione di 6 ind. nel primo quadrante di Fogliano presso i pantani del lago, il 18/01/1995 in concomitanza con un inverno particolarmente mite.

163 - Piro piro culbiano *Tringa ochropus*

In Italia, lo svernamento del Piro piro culbiano, è segnalato per la Sardegna (AA.VV., 1994) e più diffusamente per la Lombardia (Fornasari et al., 1992). Durante la presente indagine, è stato registrato in due stazioni ipa (0.16%) localizzate nel I quarto di Stazione di Furbara. La specie ha svernato nella Riserva Naturale di Macchiatonda, frequentando lo stagno retrodunale (71.4%) ed i canali di bonifica (28.6%). Già segnalata in inverno per la fascia costiera laziale (Biondi et al., 1993 b; Biondi & Pietrelli, 1995).

164 - Voltapietre *Arenaria interpres*

In Italia il Voltapietre è presente in inverno con poche decine di individui, perlopiù presenti in Sardegna e Sicilia (AA.VV., 1994; Corso, 1995). Lungo il versante tirrenico si hanno alcune segnalazioni invernali lungo la costa toscana (Arcamone et al., 1994). Una sola osservazione supplementare di un ind. il 13/12/1993 presso la foce del Tevere, in località Isola Sacra-Fiumara grande (tavoletta del Lido di Ostia). La segnalazione è di certo attribuibile ad un isolato es. attardatosi durante la migrazione autunnale.

165 - Gabbiano roseo *Larus genei*

Durante i tre inverni di indagine, sono stati registrati (conteggi supplementari) sino a 3 ind. dal 25 al 28/12/1992 presso il II quarto della tavoletta di Fogliano (Parco Nazionale del Circeo). Gli ambienti ove si sono registrati gli sporadici avvistamenti corrispondono ad aree con canali di bonifica e stagni costieri salmastri. Alcuni ind. di Gabbiano roseo erano già stati segnalati in passo primaverile (marzo-maggio) lungo la costa laziale (Fratlicelli, 1983; Bernoni et al., 1985; Biondi et al., 1992).

166 - Gabbiano tridattilo *Rissa tridactyla*

Nel Lazio, la specie sarebbe relativamente comune in inverno nel tratto costiero tra Civitavecchia e Castelporziano (Fasola, 1984). Recentemente segnalata per la foce del Tevere (Bernoni et al., 1985), ma anche nel suo corso più interno (Ostia Antica) e le Vasche di Maccarese (Biondi et al., 1992). Durante il periodo di studio, l'unica segnalazione invernale riguarda 1 ind. immaturo il 26/12/1993 sul mare presso Gaeta (II quarto).

167 - Mignattino *Chlidonias niger*

La specie, che non sverna normalmente in Italia essendo un migratore transahariano, è stata segnalata durante la presente indagine con 1 ind. in abito immaturo il 31/12/1994 presso il II quarto di Fogliano. L' esemplare osservato, frequentava la foce di Rio Martino nei pressi del Lago dei Monaci. La segnalazione farebbe pensare ad un tardivo avvistamento relativo ad un individuo in passo autunnale.

168 - Piccione selvatico *Columba livia*

Diffuso, per lo più, nel centro-Sud e nelle isole, il Piccione selvatico potrebbe, tuttavia, essere sovrastimato a causa delle massicce ibridazioni con individui di origine domestica (Meschini & Frugis, 1993). Lungo le coste del Lazio la specie viene segnalata come presente sul Monte Circeo e sui fronti meridionali dei Monti Ausoni (Boano et al., 1995). Nel corso dell'indagine 2 ind., forse attribuibili a questa specie, sono stati osservati il 25/02/1995 nei pressi di Punta Rossa (Monte Circeo).

169 - Topino *Riparia riparia*

Migratrice a lungo raggio, la specie é osservabile, in dicembre, lungo le coste del Lazio, dove é possibile rinvenire qualche individuo in gruppi misti di *hirundinidae* (Guerrieri, inedito). Nel corso del periodo sottoposto ad indagine 2 ind. hanno sostato presso il Lago di Caprolace (Sabaudia) dal 14/11/1993 al 14/12/1993. Un ind. osservato l'11/02/1995 nel comprensorio dei Monti della Tolfa (Sorace, 1996).

170 - Rondine montana *Ptyonoprogne rupestris*

Frequente in gruppi, anche numerosi (10-30 individui), in dicembre e gennaio lungo la costa orientale sarda (Golfo Aranci, Monte Albo, Capo Coda Cavallo) e sull'Isola di Molaria (Guerrieri & Pietrelli, 1995), la specie é segnalata anche nel Lazio (Brunelli & Fratlicelli, 1997). Durante il periodo sottoposto ad indagine sono stati osservati 2 ind. il 12/12/1992 lungo una falesia nei pressi di Torre Paola (Sabaudia).

171 - Balestruccio *Delichon urbica*

Migratrice transahariana, la specie ha tuttavia tentato lo svernamento in Sicilia (Iapichino, 1983). Qualche individuo frammisto ad altri *hirundinidae* é osservabile in dicembre anche lungo le coste del Lazio (Parco Nazionale del Circeo): 1 ind. presente dal 24/11/1990 al 29/12/1990 e 2 ind. presenti dal 25/11/1991 al 10/12/1991 (Guerrieri, inedito). Durante il corso dell'indagine, un ind. é stato osservato, fuori ipa, nelle medesime località dal 10/11/1994 al 5/12/1994.

172 - Calandro maggiore *Anthus richardi*

A corologia paleartico-paleotropicale-australasiana, in Italia il Calandro maggiore é migratore probabilmente regolare e svernante parziale (Brichetti & Massa, 1997; Biondi et al., 1995). Da una recente revisione italiana, la specie è risultata perlopiù osservabile in autunno (80%) mentre, le segnalazioni nazionali si concentrerebbero in Veneto (19.2%), Lombardia e Lazio (17.2%) (Biondi et al., 1995). Il Calandro maggiore ha svernato (1992-1993) lungo le coste del Lazio, in località Pian di Spille, nei pressi di Tarquinia (VT) (De Vita et al., 1995; Biondi et al., 1995): la specie, contattata il 22 novembre e presente con un massimo di 9 individui, ha protratto la sua permanenza fino al 7/02/1993. Alcuni individui (max 7) sono stati osservati nella medesima località il 21/12/1994 ed il 12/01/1995 (De Vita, inedito) in contemporanea con alcune segnalazioni invernali avvenute in Sicilia (Corso, *in verbis*). In periodo invernale, il Calandro maggiore sembrerebbe particolarmente legato ai pascoli xerici costieri.

173 - Pispola golarossa *Anthus cervinus*

In inverno, la Pispola golarossa é stata segnalata nel Sud-Est della penisola (Simms, 1992) ed in aree interne del Lazio (Di Carlo, 1970; Laurenti, 1990; Di Carlo & Laurenti, 1991).

Nel corso dell'indagine è stata effettuata una sola osservazione: 2 ind., insieme ad altre pispole e spioncelli, il 18/12/1993 in un pascolo umido nei pressi di Sperlonga (Latina).

174 - Sordone *Prunella collaris*

Erratica in inverno, la specie effettua escursioni altitudinali e spostamenti condizionati dall'andamento climatico (Brichetti, 1983). Durante il corso del censimento, il Sordone è stato osservato due sole volte sul fronte meridionale del Redentore (Monti Aurunci) in ambiente di gariga, pascoli e roccia (pendenza 50°, altitudine m 1000): 1 ind. isolato e 18 ind. il 22/01/94. Già segnalato (2 ind. l'11-19/02/1989) per i Monti Aurunci in località M. d'Oro (Esperia-Frosinone) (Sorace, 1997).

175 - Codirosso *Phoenicurus phoenicurus*

Nel corso dell'indagine la specie è stata segnalata in periodo invernale una sola volta: 1 ind. femmina l'1/12/1993 nella tavoletta di Pontinia (Latina). Sicuramente un individuo attardato in migrazione di rientro. La specie è stata segnalata durante i mesi invernali anche in Lombardia (Fornasari et al., 1992).

176 - Basettino *Panurus biarmicus*

Specie legata a canneti estesi, il Basettino è stato rilevato una sola volta nel II quarto di Montalto di Castro nei pressi del Fiume Fiora: 5 ind. il 21/1/1994. L'avvistamento, che ricade in pieno periodo invernale, potrebbe indicare un marcato erratismo delle popolazioni Umbro-Toscane.

177 - Ciuffolotto *Pyrrhula pyrrhula*

Durante la presente inchiesta si registra una sporadica segnalazione di 2 ind. nel IV quarto di Pontinia in ambiente di conifere (pineta). La specie, che nidifica nel vicino comprensorio dei Monti Lepini, era già stata segnalata nei mesi invernali per la Piana dell' Amaseno (Corsetti, 1989).



APPENDICE n° 2

Alloctoni e specie afulghe/domestiche non ammesse.

(168 bis) - Piccione domestico *Columba livia* (forma domestica)

Specie presente nel 53.4% delle tavolette e nel 3.87% dei rilevamenti ipa. Più frequente in ambienti ad arativi e zone urbanizzate (56.7%).

178 - Parrocchetto ondulato *Melopsittacus undulatus*

Un solo avvistamento di 1 ind. il 12/12/1992 nella tavoletta di Fiumicino nei pressi del Tevere (Bonifica di Ostia Antica). Già segnalato lungo il litorale romano in inverno (dicembre e gennaio) presso Castelfusano e località Infernetto (Biondi et al., 1994 c).

179 - Tessitore africano *Euplectes* sp.

Segnalato nelle tavolette di Cerveteri (8 ind.) e Maccarese (1 ind.). La sporadica nidificazione di Tessitori (*Euplectes afer*, *E. nigroventris* ed *E. orix*) è stata accertata di recente nelle aree della Bonifica di Ostia e Maccarese (Gazzoni, 1993; Biondi et al., 1994 a).

180 - Cappuccino codagialla *Lonchura flaviprymna*

Alcuni ind. afulgi sono presenti nell'area dei Laghi Pontini e segnatamente nelle tavolette di Pontinia e Sabaudia.

181 - Nocciolaia *Nucifraga caryocatactes*

Un ind. il 15/01/1993, nel I quarto della tavoletta di Pomezia. L'individuo in oggetto, probabilmente afulgo, stazionava in compagnia di alcune decine di *Sturnus vulgaris* (oss. A. Cannavici). L'ultima segnalazione certa per il Lazio (la terza in assoluto) riguarda la provincia di Frosinone e risale all'ottobre 1906 (Brunelli, 1997).

APPENDICE n° 3

Specie avvistate nelle ultime 14 annate invernali (gennaio 1986-gennaio 1999) e non rilevate nella presente indagine.

182 - Strolaga minore *Gavia stellata*

2 ind. dall'8 al 20/01/1991 Tevere-Fiumara Grande (Lido di Ostia) (Biondi et al., 1992).

1 ind. il 10/01/1998 a Fogliano (Sorace, 1997).

Già citata come di comparsa irregolare e parzialmente svernante (Bernoni et al., 1985).

183 - Strolaga maggiore *Gavia immer*

1 ind. il 2/02/1991 a Focene (RM) (Brunelli, 1997).

1 ind. nel gennaio 1993 segnalato ai Laghi Pontini (Serra et al., 1997).

Specie di comparsa accidentale per il Lazio (Brunelli, 1997).

184 - Svasso cornuto *Podiceps auritus*

3 ind. avvistati il 15/01/1995 sul mare presso i Laghi Pontini (AA.VV., 1995; Sorace, 1996).

1 ind. il 26/12/1995 in vicinanza della parte meridionale del porto di Civitavecchia (Sorace, 1996).

185 - Marangone minore *Phalacrocorax pygmeus*

3 ind. il 5/12/1996 nei pressi di Tarquinia (VT) in località Pian di Spille (De Vita, *in verbis*). Specie di comparsa accidentale per il Lazio, la presente è la quinta segnalazione (Brunelli, 1997).

186 - Berta maggiore *Calonectris diomedea*

1 il 3/01/1989 Civitavecchia (Biondi, inedito).

1 il 25/12/1990 Tevere Fiumara grande (Biondi, inedito).

2 il 12/12/1996 mare aperto presso il Lago di Sabaudia (Biondi, inedito).

Già citata da Fraticelli (1983) per Palo Laziale.

187 - Pellicano *Pelecanus sp.*

1 ind. svernante dalla prima settimana di gennaio al 3 marzo 1991 presso Macchiagrande (Fiumicino) (Biondi et al., 1992).

188 - Airone guardabuoi *Bubulcus ibis*

1 ind. il 25/01/1987 presso il Lago di Monaci (Fogliano) associato ad un dormitorio di Cormorani (Biondi et al., 1993 c).

2 ind. nell'inverno 1987/88 e nel 1988/89 al Lago di Caprolace e Pantani

dell'Inferno (Biondi et al., 1993 c).

7/10 ind. dal 4 /01/1996 al 15/05/1996 nel Parco Nazionale del Circeo (Sorace, 1996).

1 ind. imm. dal 30/12/1998 al 06/01/1999 a Fiumicino nei pressi dell'aeroporto, Località Fontanile di Camposalino (Biondi, inedito; Biondi & Guerrieri, in prep.). Recentemente la specie ha iniziato a svernare regolarmente ai Laghi Pontini, in particolare sono stati censiti 10 individui nel gennaio '96, 14 nel gennaio '97, 29 nel gennaio '98 e 44 nel gennaio '99 (Brunelli et al., 1999).

189 - Airone schistaceo *Egretta gularis*

1 ind. dal novembre 1988 al febbraio 1989 presso il Lago dei Monaci (Fogliano) (Biondi et al., 1993 c).

Compreso nella lista degli uccelli di comparsa accidentale nel Lazio (Brunelli, 1997).

190 - Cigno reale *Cygnus olor*

4 ind. segnalati nel gennaio 1997 e 1998 alle Saline di Tarquinia (Brunelli et al., red., in stampa).

2 nel 1997 a Macchiatonda (Brunelli et al., 1998).

3 nel 1998 e 1999 al Lago di Traiano (Biondi, inedito).

1 nel 1999 nei pressi delle Idrovore al Canale dei Pescatori (Ostia Lido) (Biondi, inedito).

Specie da poco inserita nei conteggi IWRB, gli ind. svernanti laziali (tutti in fascia costiera) appaiono di dubbia provenienza (Guerrieri, inedito; Brunelli et al., 1998).

191 - Oca granaiola *Anser fabalis*

1 ind. il 24/01/1996 presso il Lago di Traiano inbrancato con 8 Oche selvatiche (Fiumicino) (Demartini, *in verbis*; Brunelli et al., 1998).

1 ind. nell'inverno 1996-97 al Parco Nazionale del Circeo (Sorace, 1997; Brunelli et al., 1998).

192 - Oca zamperosee *Anser brachyrhynchus*

1 ind. svernante (1990/91) presso Macchiatonda (Stazione di Furbara) (Fraticelli & Petretti, 1992).

Compreso nella lista degli uccelli di comparsa accidentale nel Lazio (Brunelli, 1997).

193 - Oca colombaccio *Branta bernicla*

1 ind. il 17/02/1986 al Parco Nazionale del Circeo (Biondi Mau. & Pastorino, 1986). Seconda segnalazione assoluta per il Lazio (Brunelli, 1997).

194 - Marzaiola *Anas querquedula*

1 ind nel gennaio 1994 presso le Vasche di Maccarese (Serra et al., 1997).
1 ind. dal 7/12/1996 al 8/01/1997 nel Parco Nazionale del Circeo (Sorace, 1997; Brunelli et al., 1998).

195 - Orchetto marino *Melanitta nigra*

2 ind. svernanti dal 1° dicembre 1990 al 30 gennaio 1991 a Fiumara Grande (Lido di Ostia e Fiumicino) (Biondi et al., 1992).
4 ind. il 10/12/1991 mare presso Macchiagrande (Fiumicino) (Biondi et al., 1994).
1 ind. il 23/12/1995 nel Parco Nazionale del Circeo (Sorace, 1996).
1 ind. il 13/01/1996 a Fiumara Grande (Biondi, inedito).

196 - Orco marino *Melanitta fusca*

1 ind. l'11/12/1990 mare presso Fiumara (Fiumicino) (Biondi et al., 1992).
1 ind. il 7/01/1992 mare presso Passoscuro (Fregene) (Biondi, inedito).
2 individui nel gennaio '98 ai Laghi Pontini (Brunelli et al., 1998).

197 - Smergo maggiore *Mergus merganser*

1 ind. l'11/01/1986 mare aperto davanti Ostia (Lido di Ostia) (Biondi, inedito).

198 - Aquila anatraia maggiore *Aquila clanga*

1 ind. imm. dal 05/12/1998 al 06/03/1999 ha sostato alle Vasche di Maccarese (Giampaolletti, 1998), successivamente avvistato anche ad Ostia Antica e presso l'Aeroporto Leonardo da Vinci di Roma (dati inediti degli A.A.).

199 - Falco pecchiaolo *Pernis apivorus*

1 ind. 11-14/01/1997 nel Parco Nazionale del Circeo (Sorace, 1997).

200 - Nibbio bruno *Milvus migrans*

1 ind. il 14/02/1996 sui Monti della Tolfa (Sorace, 1996).

201 - Aquila di mare *Haliaeetus albicilla*

1 ind. dal 18 dicembre 1988 al 6 marzo 1989 a Caprolace e Pantani dell'Inferno (Sabaudia) (Guerrieri et al., 1989).
1 ind. il 14/12/1991 sempre ai Laghi Pontini (LT) (Brunelli, 1997).
Compreso nella lista degli uccelli di comparsa accidentale nel Lazio (Brunelli, 1997).

202 - Aquila minore *Hieraetus pennatus*

1 ind. dall'ultima settimana di dicembre 1989 sino all'11 febbraio 1990 nella Tenuta Presidenziale di Castelporziano (Ruda et al., 1991).

203 - Falco pescatore *Pandion haliaetus*

2 ind. il 18/02/ 1995 nell'Oasi WWF di Macchiagrande (Biondi, inedito; Sorace, 1996).

204 - Re di quaglie *Crex crex*

1 ind. il 29/01/1992 in prati umidi, pressi Castelfusano (Lido di Ostia) (De Vita, inedito).

205 - Pittima minore *Limosa lapponica*

sino ad 8 ind. nel gennaio 1989 presso la Riserva Naturale di Macchiatonda (Stazione di Furbara) (Biondi et al., 1993 b).
1 ind. dal 15/11 al 29/12 1997 nel Parco Nazionale del Circeo (Sorace, 1997).

206 - Piro piro boschereccio *Tringa glareola*

2 ind. nel gennaio 1990 presso la Riserva Naturale di Macchiatonda (Stazione di Furbara) (Biondi et al., 1993 b).

207 - Labbo *Stercorarius parasiticus*

1 ind. l'8/02/1987 sul mare davanti Coccia di morto (Fiumicino) (Demartini, inedito).

208 - Mugnaiaccio *Larus marinus*

1 ind. il 2-3/02/1991 Fiumicino (Sorace, 1996).
Compreso nella lista degli uccelli di comparsa accidentale nel Lazio (Brunelli, 1997).

209 - Gazza marina *Alca torda*

1 ind. 1-2 gennaio 1988 alla foce di Rio Martino (Fogliano) (Barbieri et al., 1988).

210 - Gufo reale *Bubo bubo*

alcuni ind. sono stati reintrodotti a Castelporziano ed avvistati in aree limitrofe (Tinelli & De Giacomo, *in verbis* ; dati inediti degli Autori).

211 - Usignolo *Luscinia megarhynchos*

2 osservazioni di singoli ind. il 14 e 18 febbraio 1993 nell'Oasi Naturale WWF "Bosco di Palo", Ladispoli (Bulgarini et al., 1994).

212 - Lui forestiero *Phylloscopus inornatus*

1 ind. il 30/12/1994 catturato con le reti ed inanellato nella Tenuta presidenziale di Castelporziano (Sorace, 1996; Brunelli, 1997).
Compreso nella lista degli uccelli di comparsa accidentale nel Lazio (Brunelli, 1997).

213 - Lui bianco *Phylloscopus bonelli*

1 ind. il 7/12/1989 a Palo Laziale (oss. F. Fraticelli). Interessante caso di svernamento nel Lazio (Sorace, 1991).

214 - Picchio muraiolo *Tichodroma muraria*

D'inverno può essere visto a quote più basse sino al livello del mare: recentemente avvistato ai Sassoni di Furbara (S. Severa) e sul Promontorio del Circeo (Boano et al., 1994)

1 ind. il 15/01/1996 sul Monte Redentore a 1000 m s.l.m. (Maranola, LT) (Sorace, 1997).

215 - Averla maggiore *Lanius excubitor*

1 ind. l'11/01/1990 nei pressi di Monteromano (VT) (oss. A. Meschini) (Sorace, 1991).

216 - Fanello nordico *Carduelis flavirostris*

1/2 ind. l'11/01/1993 Palo Laziale (Fraticelli, 1993).

Compreso nella lista degli uccelli di comparsa accidentale nel Lazio (Brunelli, 1997).

217 - Zigolo golarossa *Emberiza leucocephalos*

1 ind. il 17/01/1998 a Macchiatonda (Fraticelli, 1997). Specie ritenuta migratrice irregolare per il Lazio (Brunelli & Fraticelli, 1997).



APPENDICE n° 4

Avvistamenti storici avvenuti prima del gennaio 1985

(da: Brunelli, 1997; integrato e rivisto da Biondi, inedito)

218 - Cigno selvatico *Cygnus cygnus*

1 femm. 02/12/1896 Maccarese (RM).

219 - Oca lombardella minore *Anser erythropus*

1 maschio fine febbraio/1891 Bonifica di Maccarese presente nella Collezione Aldobrandini (RM).

220 - Oca collarosso *Branta ruficollis*

1 ind. il 27/12/1931 Paludi Pontine (LT) località Quadrato presente nella Collezione Prola.

221 - Casarca *Tadorna ferruginea*

1 ind. il 09/01/1888 Lago di Fogliano (LT); 2 ind. (maschio e femmina) il 06/01/1896 Lago di Paola (LT).

222 - Anatra marmorizzata *Marmaronetta angustirostris*

1 ind. maschio l'11/02/1893 Maccarese (RM).

223 - Gobbo rugginoso *Oxyura leucocephala*

1 femm. il 09/01/1885 Lago di Fogliano (LT). Si riporta anche 1 ind. colto nelle reti dei pescatori al largo di Ostia il 10/12/1981 (De Vita, inedito) non riportato da Brunelli (1997).

224 - Pollo sultano *Porphirio porphirio*

2 ind. 00/12/1899 Stagno di Maccarese (RM).

225 - Piviere orientale *Pluvialis fulva*

1 femm. 14/01/1896 Cisterna di Latina (LT).

226 - Stercorario maggiore *Stercorarius skua*

1 ind. 25/02/1981 Palo laziale (RM).

227 - Calandra siberiana *Melanocorypha leucoptera*

1 ind. maschio 22/01/1896 Malagrotta (RM).

228 - Tordo golanera *Turdus ruficollis*

1 ind. 25/01/1898 Castelporziano (RM).

229 - Storno roseo *Sturnus roseus*

1 maschio giovane 04/12/1895 Tor S. Lorenzo (RM).

230 - Zigolo delle nevi *Plectrophenax nivalis*

1 ind. 05/01/1893 Anzio (RM); 00/12/1975 Focene (RM).

INDICE ANALITICO DELLE SPECIE CITATE

<i>Accipiter nisus</i>	39, 10	<i>Asio flammeus</i>	61, 12	Cappuccino codagialla	103	<i>Columba livia</i>	100, 12
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	78, 13	<i>Asio otus</i>	61, 12	Cardellino	92	<i>Columba livia var. dom.</i>	103, 12
<i>Actitis hypoleucos</i>	53, 11	<i>Athene noctua</i>	60, 12	<i>Carduelis cannabina</i>	93, 14	<i>Columba oenas</i>	58, 12
<i>Aegithalos caudatus</i>	82, 13	Averla maggiore	108	<i>Carduelis carduelis</i>	92, 14	<i>Columba palumbus</i>	58, 12
Airone bianco maggiore	27	Avocetta	44	<i>Carduelis chloris</i>	92, 14	Combattente	49
Airone cenerino	78	<i>Aythya ferina</i>	34, 10	<i>Carduelis falvirostris</i>	108, 14	Cormorano	25
Airone guardabuoi	104-105	<i>Aythya fuligula</i>	35, 10	<i>Carduelis spinus</i>	93, 14	Cornacchia grigia	87
Airone schistaceo	109	<i>Aythya marila</i>	36, 10	Casarca	109	Corriere grosso	45
<i>Alauda arvensis</i>	66, 12	<i>Aythya nyroca</i>	35, 10	<i>Certhia brachydactyla</i>	85, 13	Corriere piccolo	98-99
Albanella reale	38	Balestruccio	101	Cesena	75	Corvo imperiale	88
<i>Alca torda</i>	107, 12	Ballerina bianca	70	<i>Cettia cetti</i>	77, 13	<i>Corvus corax</i>	88, 13
<i>Alcedo atthis</i>	62, 12	Ballerina gialla	69	<i>Charadrius alexandrinus</i>	45, 11	<i>Corvus corone cornix</i>	87, 13
Allocco	60	Barbagianni	59	<i>Charadrius dubius</i>	98-99, 11	<i>Corvus monedula</i>	87, 13
Allodola	66	Basettino	102	<i>Charadrius hiaticula</i>	45, 11	<i>Coturnix coturnix</i>	98, 10
Alzavola	32	Beccaccia	50	Chiurlo maggiore	51	Cutrettola	69
<i>Anas acuta</i>	33, 9	Beccaccino	50	<i>Chlidonias niger</i>	100, 11	<i>Delichon urbica</i>	101, 12
<i>Anas clypeata</i>	34, 10	Beccamoschino	77	Cicogna bianca	29	Edredone	36
<i>Anas crecca</i>	32, 9	Beccapesci	57	<i>Ciconia ciconia</i>	29, 9	<i>Egretta alba</i>	27, 9
<i>Anas penelope</i>	31, 9	Berta maggiore	104	Cicogna nera	28	<i>Egretta garzetta</i>	27, 9
<i>Anas platyrhynchos</i>	33, 9	Berta minore	24	<i>Ciconia nigra</i>	28, 9	<i>Egretta gularis</i>	105, 9
<i>Anas querquedula</i>	105, 10	<i>Branta bernicla</i>	105, 9	Cigno reale	105	<i>Emberiza cia</i>	95, 14
<i>Anas strepera</i>	32, 9	<i>Branta ruficollis</i>	109, 9	Cigno selvatico	109	<i>Emberiza cirulus</i>	95, 14
Anatra marmorizzata	109	<i>Botaurus stellaris</i>	26, 9	<i>Cignus cignus</i>	109, 9	<i>Emberiza citrinella</i>	94, 14
<i>Anser albifrons</i>	30, 9	<i>Bubo bubo</i>	107, 12	<i>Cignus olor</i>	105, 9	<i>Emberiza leucocephalos</i>	108, 14
<i>Anser anser</i>	30, 9	<i>Bucephala clangula</i>	97, 10	Cincia bigia	82	<i>Emberiza schoeniclus</i>	96, 14
<i>Anser brachyrhynchus</i>	105, 9	<i>Bubulcus ibis</i>	104-105, 9	Cincia mora	83	<i>Erethacus rubecula</i>	71, 12
<i>Anser erythropus</i>	109, 9	<i>Burhinus oedicnemus</i>	98, 11	Cincialleggra	84	<i>Euplectes sp.</i>	103, 14
<i>Anser fabalis</i>	105, 9	<i>Buteo buteo</i>	39, 10	Cinciarella	83	Fagiano comune	41
<i>Anthus cervinus</i>	101, 12	Calandra	65	<i>Circus aeruginosus</i>	38, 10	<i>Falco columbarius</i>	98, 10
<i>Anthus novaeseelandiae</i>	101, 12	Calandra siberiana	109	<i>Circus cyaneus</i>	38, 10	<i>Falco biarmicus</i>	40, 10
<i>Anthus pratensis</i>	68, 12	Calandro maggiore	101	<i>Cisticola juncidis</i>	77, 13	Falco di palude	38
<i>Anthus spinoletta</i>	68, 12	<i>Calidris alba</i>	47, 11	Ciuffolotto	102	Falco pecchiaiolo	106
<i>Anthus trivialis</i>	67, 12	<i>Calidris alpina</i>	48, 11	Civetta	60	Falco pescatore	106
<i>Apus apus</i>	62, 12	<i>Calidris canutus</i>	99, 11	<i>Clangula hyemalis</i>	97, 10	<i>Falco peregrinus</i>	41, 10
Aquila anatraia maggiore	106	<i>Calidris ferruginea</i>	99, 11	<i>Crex crex</i>	107, 10	<i>Falco tinnunculus</i>	40, 10
<i>Aquila clanga</i>	106, 10	<i>Calidris minuta</i>	48, 11	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	34, 14	Fanello	93
Aquila di mare	106	<i>Calonectris diomedea</i>	104, 9	Codibugnolo	82	Fanello nordico	108
Aquila minore	106	Canapiglia	32	Codiroso	102	Fenicottero	29
<i>Ardea cinerea</i>	28, 9	Capinera	80	Codiroso spazzacamino	72	Fiorrancino	81
<i>Arenaria interpres</i>	99, 11	Cappellaccia	65	Codone	33	Fischione	31
				Colombaccio	58	Fistione turco	97
				Colombella	58	Folaga	43

Forapaglie castagnolo	78	Lanario	40	<i>Monticola solitarius</i>	74, 13	Passera lagia	90
Fratino	45	<i>Lanius excubitor</i>	108, 13	Moretta	35	Passera mattugia	89
<i>Fringilla coelebs</i>	90, 14	<i>Larus audouinii</i>	55, 11	Moretta codona	97	Passera scopaiola	71
<i>Fringilla montifrigilla</i>	91, 14	<i>Larus cachinnans</i>	57, 11	Moretta grigia	36	Passero solitario	74
Fringuello	90	<i>Larus canus</i>	56, 11	Moretta tabaccata	35	Pavoncella	47
Frosone	94	<i>Larus fuscus</i>	56, 11	Moriglione	34	<i>Pelecanus</i> sp.	104, 9
Frullino	49	<i>Larus genei</i>	100, 11	<i>Morus bassanus</i>	25, 9	Pellegrino	41
<i>Fulica atra</i>	43, 10	<i>Larus marinus</i>	107, 11	<i>Motacilla alba</i>	70, 12	Pellicano sp.	104
Gabbianello	54	<i>Larus melanocephalus</i>	54, 11	<i>Motacilla cinerea</i>	69, 12	Pendolino	85
Gabbiano comune	55	<i>Larus minutus</i>	54, 11	<i>Motacilla flava</i>	69, 12	Peppola	91
Gabbiano corallino	54	<i>Larus ridibundus</i>	55, 11	Mugnaiaccio	107	<i>Pernis apivorus</i>	106, 10
Gabbiano corso	55	<i>Limosa lapponica</i>	107, 11	<i>Netta rufina</i>	97, 10	Pesciaiola	98
Gabbiano reale	57	<i>Limosa limosa</i>	51, 11	Nibbio bruno	106	<i>Petronia petronia</i>	90, 14
Gabbiano roseo	100	<i>Lonchura flaviprymna</i>	103, 14	Nibbio reale	37	Pettazzurro	72
Gabbiano tridattilo	100	Lucarino	93	Nitticora	26	Pettegola	52
<i>Galerida cristata</i>	65, 12	Luì bianco	108	Nocciolaia	103	Pettirosso	71
<i>Gallinago gallinago</i>	50, 11	Luì forestiero	107	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	103, 13	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	97, 9
Gallinella d'acqua	43	Luì piccolo	80	<i>Numenius arquata</i>	51, 11	<i>Phalacrocorax carbo</i>	25, 9
<i>Gallinula chloropus</i>	43, 10	<i>Lullula arborea</i>	66, 12	<i>Nycticorax nycticorax</i>	26, 9	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	104, 9
Gambecchio	48	<i>Luscinia megarhynchos</i>	107, 12	Oca collarosso	109	<i>Phasianus colchicus</i>	41, 10
<i>Garrulus glandarius</i>	86, 13	<i>Luscinia svecica</i>	72, 12	Oca colombaccio	105	<i>Philomachus pugnax</i>	49, 11
Garzetta	27	<i>Lymnocyptes minimus</i>	49, 11	Oca granaiola	105	<i>Phoenicopiterus ruber</i>	29, 9
<i>Gavia artica</i>	22, 9	Magnanina	78	Oca lombardella	30	<i>Phoenicurus ochruros</i>	72, 12
<i>Gavia immer</i>	104, 9	Marangone dal ciuffo	97	Oca lombardella minore	109	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	102, 12
<i>Gavia stellata</i>	104, 9	Marangone minore	104	Oca selvatica	30	<i>Phylloscopus bonelli</i>	108, 13
Gavina	56	<i>Marmaronetta angustirostris</i>	109, 10	Oca zamperosee	105	<i>Phylloscopus collybita</i>	80, 13
Gazza	86	Martin pescatore	62	Occhiocotto	79	<i>Phylloscopus inornatus</i>	107, 13
Gazza marina	107	<i>Melanitta fusca</i>	106, 10	Occhione	98	<i>Pica pica</i>	86, 13
Germano reale	33	<i>Melanitta nigra</i>	106, 10	Orco marino	106	Picchio muraiolo	108
Gheppio	40	<i>Melanocorypha calandra</i>	65, 12	Orchetto marino	106	Picchio muratore	84
Ghiandaia	86	<i>Melanocorypha leucoptera</i>	109, 12	<i>Oxyura leucocephala</i>	109, 10	Picchio rosso maggiore	64
Gobbo rugginoso	109	<i>Melopsittacus undulatus</i>	103, 14	<i>Pandion haliaetus</i>	106, 10	Picchio rosso minore	64
Gru	44	<i>Mergus albellus</i>	98, 10	Pantana	53	Picchio verde	63
<i>Grus grus</i>	44, 10	<i>Mergus merganser</i>	106, 10	<i>Panurus biarmicus</i>	102, 13	Piccione domestico	103
Gufo comune	61	<i>Mergus serrator</i>	37, 10	Parrocchetto ondulato	103	Piccione selvatico	100
Gufo di palude	61	Merlo	74	<i>Parus ater</i>	83, 13	<i>Picoides major</i>	64, 12
Gufo reale	107	Mestolone	34	<i>Parus caeruleus</i>	83, 13	<i>Picoides minor</i>	64, 12
<i>Haliaeetus albicilla</i>	106, 10	Migliarino di palude	96	<i>Parus major</i>	84, 13	<i>Picus viridis</i>	63, 12
<i>Hieraetus pennatus</i>	106, 10	Mignattino	100	<i>Parus palustris</i>	82, 13	Piovanello	99
<i>Hirundo rustica</i>	67, 12	<i>Miliaria calandra</i>	96, 14	<i>Passer italiae</i>	89, 13	Piovanello pancianera	48
<i>Jynx torquilla</i>	63, 12	<i>Milvus migrans</i>	106, 10	<i>Passer montanus</i>	89, 13	Piovanello maggiore	99
Labbo	107	<i>Milvus milvus</i>	37, 10	Passera d'Italia	89	Piovanello tridattilo	47

Piro piro boschereccio	107	Rondine	67	<i>Sylvia undata</i>	78, 13	Zigolo golarossa	108
Piro piro culbianco	99	Rondine montana	101	Taccola	87	Zigolo muciatto	95
Piro piro piccolo	53	Rondone	62	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	22, 9	Zigolo nero	95
Pispola	68	Saltimpalo	73	<i>Tadorna ferruginea</i>	109, 9		
Pispola golarossa	101	<i>Saxicola rubetra</i>	73, 13	<i>Tadorna tadorna</i>	31, 9		
Pittima minore	107	<i>Saxicola torquata</i>	73, 13	Tarabuso	26		
Pittima reale	51	<i>Scolopax rusticola</i>	50, 11	Tessitore sp.	103		
Piviere dorato	46	Scricciolo	70	<i>Tichodroma muraria</i>	108, 13		
Piviere orientale	109	<i>Serinus serinus</i>	91, 14	Topino	100		
Pivieressa	46	<i>Sitta europaea</i>	84, 13	Torcicollo	63		
<i>Platalea leucorodia</i>	97, 9	Smergo maggiore	106	Tordela	76		
<i>Plectrophenax nivalis</i>	109, 14	Smergo minore	37	Tordo bottaccio	75		
<i>Pluvialis apricaria</i>	46, 11	Smeriglio	98	Tordo golanera	109		
<i>Pluvialis fulva</i>	109, 11	<i>Somateria mollissima</i>	36, 10	Tordo sassello	76		
<i>Pluvialis squatarola</i>	46, 11	Sordone	101-102	Tortora dal collare orientale	59		
<i>Podiceps auritus</i>	104, 9	Sparviere	39	Totano moro	52		
<i>Podiceps cristatus</i>	23, 9	Spatola	97	Tottavilla	66		
<i>Podiceps griseogen</i>	23, 9	Spioncello	68	<i>Tringa erythropus</i>	52, 11		
<i>Podiceps nigricollis</i>	24, 9	Stercorario maggiore	109	<i>Tringa glareola</i>	107, 11		
Poiana	39	<i>Stercorarius parasiticus</i>	107, 11	<i>Tringa nebularia</i>	53, 11		
Pollo sultano	109	<i>Stercorarius skua</i>	109, 11	<i>Tringa ochropus</i>	99, 11		
Porciglione	42	<i>Sterna sandvicensis</i>	57, 11	<i>Tringa totanus</i>	52, 11		
<i>Porphyrio porphyrio</i>	109, 10	Sterpazzola di Sardegna	79	<i>Troglodytes troglodytes</i>	70, 12		
<i>Porzana porzana</i>	42, 10	Stiaccino	73	Tuffetto	22		
Prispolone	67	Storno	88	<i>Turdus iliacus</i>	76, 13		
<i>Prunella collaris</i>	101-102, 12	Storno roseo	109	<i>Turdus merula</i>	74, 13		
<i>Prunella modularis</i>	71, 12	<i>Streptopelia decaocto</i>	59, 12	<i>Turdus philomelos</i>	75, 13		
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	101, 12	Strillozzo	96	<i>Turdus pilaris</i>	75, 13		
<i>Puffinus yelkouan</i>	24, 9	<i>Stix aluco</i>	60, 12	<i>Turdus ruficollis</i>	109, 13		
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	102, 14	Strolaga maggiore	104	<i>Turdus viscivorus</i>	76, 13		
Quaglia	98	Strolaga mezzana	22	<i>Tyto alba</i>	59, 12		
Quattrocchi	97	Strolaga minore	104	Usignolo	107		
<i>Rallus aquaticus</i>	42, 10	<i>Sturnus roseus</i>	109, 13	Usignolo di fiume	77		
Rampichino	85	<i>Sturnus vulgaris</i>	88, 13	<i>Vanellus vanellus</i>	47, 11		
Re di quaglie	107	Sula	25	Verdone	92		
<i>Recurvirostra avosetta</i>	44, 11	Svasso collaroso	23	Verzellino	91		
Regolo	81	Svasso cornuto	104	Volpoca	31		
<i>Regulus ignicapillus</i>	81, 13	Svasso maggiore	23	Voltapietre	99		
<i>Regulus regulus</i>	81, 13	Svasso piccolo	24	Voltolino	42		
<i>Remiz pendulinus</i>	85, 13	<i>Sylvia atricapilla</i>	80, 13	Zafferano	56		
<i>Riparia riparia</i>	100, 12	<i>Sylvia conspicillata</i>	79, 13	Zigolo delle nevi	109		
<i>Rissa tridactyla</i>	100, 11	<i>Sylvia melanocephala</i>	79, 13	Zigolo giallo	94		

Summary

Atlas of the birds wintering along the coastal belt of Latium (1992-1995).

The work summarizes the ornithological observations carried out during winter along the coastal belt of Latium (Central Italy) from 1992/93 to 1994/95. The study area has been divided into 147 squares (5x 5 km) of the I.G.M. national grid (N = 45 10 x 10 squares). The wintering period lasts from 1st December to 15th February, for each of the three considered years. Data have been collected in the field by 21 observers by means of "Point counts" (N = 1072) and additional sightings. Species detected were 181 (Non Passeriformes 106; Passeriformes 75). The average number of species/squares (10 x 10 km) is 53.3. Illustrations have been produced which help to detail the ecological preferences of each species. Moreover, we present an archive research (Appendix, 3) with other 36 species (29 NP) which have been recorded along the coast but which were not observed in the three seasons under study. Globally, the study area, totalized 217 bird species during the period 1985/1999 (Table I). The peculiar bioclimatic conditions along the coastal belt of Latium, seem to allow the wintering sightings and "occasional stops" of many transaharian species of birds.



BIBLIOGRAFIA

- AA.VV., 1994 - Censimento invernale degli Uccelli Acquatici nelle zone umide della Sardegna. Regione Autonoma della Sardegna, Assessorato della Difesa dell' Ambiente. Associazione Parco del Molentargius, I.V.R.A.M.
- AA.VV., 1995 - Avvistamenti: cronache dell'inverno. BW, 3: 60-66.
- Arcamone E., Massi A., 1987 - Lo svernamento delle oche (gen. *Anser*) in Toscana. Quad. Mus. St. Nat. Livorno, 8: 131-137.
- Arcamone E., Baccetti N., Serra L., 1994 - Limicoli svernanti nelle zone umide costiere della Toscana. Riv. ital. Orn., 64 : 3-13.
- Baccetti N., Mongini E., 1981 - Uccelli marini nel Mare Tirreno e Canale di Sicilia. Avocetta, 5: 25-38.
- Baccetti N., Serra L., Tinarelli R., Utmar P., Cherubini G., Kravos K., Casini L., 1992 - Nuovi conteggi di limicoli costieri svernanti nelle zone umide adriatiche. Riv. ital. Orn., 62: 3-12.
- Barbieri A., Gilli F., Negri A., 1988 - Avvistamento di Gazza marina, *Alca torda*, nel Parco Nazionale del Circeo. Picus, 14: 149-150.
- Bassi S., Brunelli M., 1995- *Status* del Lanario *Falco biarmicus* e del Pellegrino *Falco peregrinus* nel Lazio. Avocetta, 19: 111.
- Battisti C., 1986 - Censimento degli uccelli nidificanti in un parco urbano (Villa Doria Pamphili, Roma). Avocetta, 10: 37-40.
- Bellavita M., Sorace A., 1995 - Aspetti della biologia riproduttiva della Cincia bigia *Parus palustris* nella Riserva naturale di Monte Rufeno. Picus, 21: 21-23.
- Bernoni M., 1987 - L'avifauna nidificante nel fondovalle del Parco Nazionale d'Abruzzo. Riv. ital. Orn., 57: 21-33.
- Bernoni M., Carere C., Gustin M., 1985 - Dati preliminari sulla presenza di uccelli marini lungo il Litorale Romano. Atti III Conv. Ital. Orn. Salice Terme 1985. Fasola M (red.): 145-146.
- Bernoni M., Carere C., Gustin M., 1991 - The annual presence of the Gannet (*Sula basana*) in the central Tyrrhenian Sea. Avocetta, 15: 59-61.
- Bernoni M., Ianniello L., Plini P., 1989 - Censimento dell'avifauna nidificante in un bosco deciduo dell'Italia centrale. Avocetta, 13: 25-29.
- Bernoni M., Ianniello L., Plini P., 1991 - E' possibile ridurre la durata delle stazioni I.P.A. ? In: S.R.O.P.U. (eds), Atti V Conv. Ital. Ornit., Suppl. Ric. biol. Selvaggina, XVII: 151-154.
- Bernoni M., Ianniello L., 1989 - I Piciformi nidificanti nei boschi d'alto fusto del Lazio. Avocetta, 13 : 115-119.
- Biondi Maurizio, Pastorino A. C., 1986 - Osservazioni sugli Uccelli del Parco Nazionale del Circeo (*Aves*). Atti conv. Aspetti faunistici e problematiche zoologiche del Parco Nazionale del Circeo: 157-168.
- Biondi Maurizio, Pastorino A., Vigna Taglianti A., 1989 - L' Avifauna nidificante del Parco nazionale del Circeo. M.A.F. & P.N.C., Monografia n.1: pp. 66.
- Biondi M., Guerrieri G., Pietrelli L., 1989 (a) - La nicchia di foraggiamento in sei specie di Passeriformi presenti in inverno sul litorale romano. Sitta, 3: 45-54.

- Biondi M., Guerrieri G., Pietrelli L., 1989 (b) - Svernamento di Edredoni, *Somateria mollissima*, sul litorale romano. Riv. ital. Orn., 59: 109-112.
- Biondi M., Guerrieri G., Pietrelli L., 1990 - Ciclo annuale della comunità ornitica di una zona umida artificiale dell'Italia centrale. Avocetta, 14: 11-26.
- Biondi M., Guerrieri G., Pietrelli L., 1993 - Stress antropogenici ed evoluzione di una comunità ornitica in una zona umida artificiale dell'Italia centrale. Avocetta, 17: 23-27.
- Biondi M., Guerrieri G., Pietrelli L., 1997 - Dati preliminari sulla frequenza e distribuzione invernale di *Laridae* e *Sternidae* lungo il litorale laziale. Avocetta, 21: 58
- Biondi M., Pietrelli L., Guerrieri G. 1992 - Avvistamenti di particolare interesse sul Litorale Romano. Picus, 18 : 133-140 .
- Biondi M., Pietrelli L., Guerrieri G., 1993 (a) - L'Avifauna acquatica del Lago di Traiano (Lazio): ciclo annuale e conteggi invernali (1987-1992). Riv. ital. Orn., 63: 82-85.
- Biondi M., Pietrelli L., 1995 - I limicoli svernanti lungo la costa laziale: conteggi 1993-1995. Avocetta , 19: 80. In: Atti VIII Conv. Ital. Ornit., Pavia 7-10 settembre 1995.
- Biondi M., Pietrelli L., Guerrieri G., De Vita S., D'Amelia D., 1993 (a) - Segnalazioni invernali di Corriere piccolo *Charadrius dubius* e Corriere grosso *Charadrius hiaticula* nel Lazio. Picus, 19: 135-136.
- Biondi M., Corbi F., Guerrieri G., Gustin M., Meschini A., Pietrelli L., 1993 (b) - I limicoli svernanti nella fascia costiera del Lazio. Riv. ital. Orn., 63: 86-91.
- Biondi M., Pietrelli L., Guerrieri G., 1993 (c) - Presenze invernali e *status* degli *Ardeidae* lungo la costa del Lazio (1986-1992). Riv. ital. Orn., 63 (2): 137-144.
- Biondi M., Pietrelli L., Guerrieri G., 1994 - Lista sistematica commentata degli uccelli del Rifugio faunistico WWF di Macchiagrande di Focene (Roma). Picus, 20: 139-154.
- Biondi M., Pietrelli L., Guerrieri G., 1995 - Revisione degli avvistamenti e delle catture di Calandro maggiore, *Anthus novaeseelandiae*, in Italia con cenni sul suo status nel Palearctico Occidentale. Riv. ital. Orn., 65: 101-112.
- Biondi M., De Vita S., Pietrelli L., Guerrieri G., Demartini L., 1994 (a)- Uccelli esotici in libertà: adattamento e distribuzione riproduttiva sul Litorale Romano. Uccelli d'Italia, 20: 33-39.
- Blasi C., 1994 - Fitoclimatologia del Lazio. Estratto da: Fitosociologia, 27. Università La Sapienza, Roma e Regione Lazio: 1-56.
- Blondel J., Ferry C., Frochot B., 1970 - La methode des indices ponctuels d'abondance (I.P.A.) ou des releves d'avifaune par "Station d'ecoutes". Alauda, 38: 55-71.
- Boano G., Brichetti P., 1989 - Proposta di una classificazione corologica degli uccelli italiani. I. Non Passeriformi. Riv. ital. Orn., 59: 141-158.
- Boano G., Brichetti P., Micheli A., 1990 - Proposta di una classificazione corologica degli uccelli italiani. II. Passeriformi e specie accidentali. Riv. ital. Orn., 60: 105-118.
- Boano A., Brunelli M., Montemaggiori A., Sarrocco S. (SROPU) 1994 - Progetto Atlante degli uccelli svernanti nella Provincia di Roma. Atti VI Conv. Ital. Ornit., Mus. reg. Sci. nat., Torino: 529.
- Boano A., Brunelli M., Bulgarini F., Montemaggiori A., Sarrocco S., Visentin M., (Eds) 1995- Atlante degli Uccelli nidificanti nel Lazio. Alula II (1-2): 1-224.
- Boldregghini P., Casini L., Tinarelli R., 1988 - Lo svernamento delle oche nell'area delle Valli di Comacchio. Atti I Congr. Naz. Biol. della Selv. Suppl Ric. Biol. Selv., 14: 51-76.
- Brichetti P., 1976 - Atlante ornitologico italiano. F.lli Scalvi Editore, Brescia.
- Brichetti P. (red.), 1983 - Atlante degli Uccelli nidificanti sulle Alpi italiane II. Riv. ital. Orn. , 53: 101-144.
- Brichetti P., 1988 - Distribuzione geografica degli Uccelli nidificanti in Italia, Corsica ed Isole Maltesi. 5. Aggiunte e rettifiche. Natura Bresciana. Ann. Mus. civ. Sc. nat. Brescia , 24 (1987):147-174.
- Brichetti P., Canova L., Saino N., 1984 - Distribuzione e status degli *Anatidae* nidificanti in Italia e Corsica. Avocetta, 8: 19-42.
- Brichetti P., De Franceschi P., Baccetti N., (Eds) 1992 - Uccelli. I. *Gaviidae-Phasianidae*. Fauna d'Italia. Edizioni Calderini, Bologna: 1-917.
- Brichetti P., Massa B., 1997 - Check-list degli uccelli italiani. aggiornata al dicembre 1995. In: Brichetti & Gariboldi (red.). Manuale pratico di ornitologia. Edagricole: 238-258.
- Brichetti P., Toso S. (red.) 1988 - Nuovi avvistamenti. Avocetta , 12: 127-134.
- Brunelli M., 1997 - Gli uccelli di comparsa accidentale nel Lazio. Alula, IV (1-2): 3-19.
- Brunelli M., Calvario E., Cascianelli D., Corbi F., Sarrocco S., 1998 - Lo svernamento degli Uccelli acquatici nel Lazio 1993-1998. Alula V (1-2): 3-124.
- Brunelli M., Calvario E., Cascianelli D., Corbi F., Sarrocco S., 1998 - 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.
- Bulgarini F., Fraticelli F., Pratesi I., Visentin M., 1994 - Svernamento dell' Usignolo, *Luscinia megarhynchos*, nel Lazio. Riv. ital. Orn., 64: 78-79.
- Bundy G., 1976 - The Birds of Lybia. B.O.U. Check-List n° 1, London.
- Calchetti L., Cianchi F., Giannella C., 1988 - Osservazioni su di una garzaia di Garzetta (*Egretta garzetta*) e di Airone cenerino (*Ardea cinerea*) nella Laguna di Orbetello. Picus, 14: 85-90.
- Calchetti L., Cianchi F., Giannella C., 1989 - Il Fenicottero, *Phoenicopterus ruber*, nella Laguna di Orbetello: censimenti ad intervalli settimanali nel periodo 1977-88. Atti V Conv. it. Orn., Bracciano, 1989: 520.
- Cannavici A., Biondi M., Guerrieri G., Demartini L., 1996 - Avvistamenti invernali di Rondone, *Apus apus*, in aree costiere del Lazio. Riv. ital. Orn., 66: 71-72.
- Canu A., 1995 - L'esperienza delle Oasi WWF per la protezione di aree importanti per gli uccelli. (Aulla 1995) Boll. Mus. St. Nat. Lunigiana , 9: 123-126.
- Celletti & Meschini, 1994 - Lo svernamento del Fenicottero, *Poenicopterus ruber*, alle Saline di Tarquinia (Viterbo). Riv. ital. Orn.,: 64: 153-154.
- Chiavetta M., 1981 - I Rapaci d'Italia e d'Europa. Rizzoli, Milano: pp. 343.
- Cianchi F., Sorace A., 1992 - Nidificazione di Cinciallegra *Parus major* in cassette nido di notevoli dimensioni. Picus, 18: 67-69.
- Cignini B., Battisti C., Buscemi A., Martina A., 1995 - Prima campagna di controllo della popolazione di storni *Sturnus vulgaris* svernanti nella città di Roma. Avocetta, 19: 20. In: Atti VIII Conv. Ital. Ornit., Pavia 7-10 settembre 1995.
- Corsetti L., 1989 - Atlante dei Monti Lepini. Ypothèkai, Bollettino Consorzio delle Biblioteche dei Monti Lepini. Anno V, gennaio-dicembre 1989.

- Corso A., 1995 - I limicoli svernanti nelle zone umide costiere della Sicilia sud-orientale. Avocetta , 19: 82. In: Atti VIII Conv. Ital. Ornit., Pavia 7-10 settembre 1995.
- Cramp S., Simmons K.E.L.(eds.), 1977 - The Birds of the Western Palearctic. Vol. I. Oxford University Press, Oxford.
- Cramp S., Simmons K.E.L.(eds.), 1980 - The Birds of the Western Palearctic. Vol. II. Oxford University Press, Oxford.
- Cramp S. (ed.), 1985 - The Birds of the Western Palearctic. Vol. V. Oxford University Press, Oxford.
- Cramp S. (ed.), 1994 (a) - The Birds of the Western Palearctic. Vol. VIII. Oxford University Press, Oxford.
- Cramp S., (ed.), 1994 (b) - The Birds of the Western Palearctic. Vol. IX. Oxford University Press, Oxford.
- De Vita S., 1990 - Elenco qualitativo della fauna e flora del Parco Urbano di Castelfusano. Migratori Alati, n° 1/2.
- De Vita S., Biondi M., Guerrieri G., Pietrelli L., 1995 - Primo svernamento di Calandro maggiore (*Anthus novaeseelandiae*), in Italia. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, XXII: 623-625.
- Di Carlo E.A., 1961 - Ricerche ornitologiche attraverso la Calabria. Parte I: dal Pollino alla Sila. Riv. ital. Orn. , 31: 41-100.
- Di Carlo E.A., 1970 - Notizie ornitologiche dalla Sabina e dal Lazio. Continuazione. Riv. ital. Orn., 40: 445-455.
- Di Carlo E.A., 1981 - Ricerche ornitologiche sul litorale tirrenico del Lazio e Toscana. Acc. Naz. Lincei Roma , Quaderno 254: 77-236.
- Di Carlo E.A., 1983 - Il popolamento avifaunistico delle acque interne dell'Italia centrale. Gli Uccelli d'Italia, 7: 108-134.
- Di Carlo E.A., 1984 - Il popolamento avifaunistico delle acque interne (laghi, fiumi, bacini artificiali) dell'Italia centrale I e II. Gli Uccelli d'Italia, 9: 35-53; 121-134.
- Di Carlo E. A., Heinze J., 1977 - Notizie ornitologiche dall'Italia centro-meridionale, Lazio e Toscana. Gli Uccelli d'Italia , 3: 125-132.
- Di Carlo E.A., Laurenti S., 1988. Sulla distribuzione dei componenti la famiglia dei Podicipedidi nelle zone umide dell'Italia centrale. Gli Uccelli d'Italia , 13: 3-30.
- Di Carlo E.A., Laurenti S., 1991 - L'Avifauna della valle del Tevere e dell'Oasi di Alviano. Gli Uccelli d'Italia, 16: 53.
- Fasola M., Bricchetti P., 1983 - Mosaic distribution and breeding habitat of the Hooded Crow, *Corvus corone cornix* and Magpie *Pica pica* in the Padana plain (Northern Italy). Avocetta, 7: 67-83.
- Fasola M., 1984 - Censimento preliminare dei *Laridae* svernanti in Italia. Avocetta ,8: 57-63.
- Fasola M., Barbieri F., 1988 - Andamento delle popolazioni svernanti di Garzetta, *Egretta garzetta*, in Italia. Avocetta , 12: 55-58.
- Fasola M., Barbieri F., Prigioni C., Bogliani G., 1981 - Le garzaie in Italia, 1981. Avocetta, 5: 107-131.
- Focardi S., Spina F., 1986 - Rapporto sui censimenti invernali degli Anatidi e della Folaga in Italia (1982-1985). Documenti Tecnici n°2. I.N.B.S., Bologna: 1-80.

- Fornasari L., Bottoni L., Massa R., Fasola M., Bricchetti P., Vigorita V., 1992 - Atlante degli uccelli svernanti in Lombardia. Regione Lombardia, Milano.
- Fraticelli F., 1983 - Osservazioni di uccelli marini dalla costa dell'Oasi Naturale WWF "Bosco di Palo" (Roma). Riv. ital. Orn., 53: 45-55.
- Fraticelli F., 1993 - Avvistamento di Fanello nordico, *Carduelis flavirostris*, nel Lazio. Riv. ital. Orn., 63: 225.
- Fraticelli F., 1997 - Avvistamento di Zigolo golagiolla *Emberiza leucocephalos* nel Lazio. Alula, IV (1-2): 99.
- Fraticelli F., Sarocco S., 1984 - Censimento degli uccelli nidificanti in un bosco mediterraneo dell'Italia centrale. Avocetta, 8: 91-98.
- Fraticelli F., Petretti F., 1992 - Un'Oca Zamperosee, *Anser brachyrhynchus*, nel Lazio. Riv. Ital. Orn., 62 : 50.
- Fraticelli F., Sorace A., 1992 - La Passera lagia *Petronia petronia* nel Lazio. In: Atti del Conv. Giornate Romane di Ornitologia (Roma, 18-19 giugno 1992). Alula, I (1-2): 165-166.
- G.A.R.O.L., 1995 a) - Atlante Invernale del Litorale Laziale: un esempio di copertura intensiva tramite il sistema dei punti di ascolto (dati preliminari). Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, XXII: 641-643.
- G.A.R.O.L., 1995 b) - Progetto Atlante Invernale del Litorale Laziale (P.A.I.L.L.): dati riassuntivi. Avocetta , 9: 143. In: Atti VIII Conv. Ital. Ornit., Pavia 7-10 settembre 1995.
- G.A.R.O.L., 1995 c) - Distribuzione invernale del genere *Sylvia* lungo le coste del Lazio. Avocetta , 9: 86. In: Atti VIII Conv. Ital. Ornit., Pavia 7-10 settembre 1995.
- G.A.R.O.L., 1995 d) - Bollettino Notizie G.A.R.O.L. Anno I, n° 1.
- G.A.R.O.L., 1995 e) - Bollettino Notizie G.A.R.O.L. Anno I, n° 2.
- Gazzoni G., 1993 - Tessitori vaganti nell'Agro Romano. Gli Uccelli d'Italia, 18: 69.
- Giampaolletti P., 1998. Svernamento di Aquila anatraia maggiore *Aquila clanga* nel Lazio. Alula V (1-2): 153.
- Glutz von Blotzheim U.N., Bauer K.M., 1980 - Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Vol. 9. AULA-Verlag Wiesbaden..
- Guerrieri G., Biondi M., Pietrelli L., 1989 - Svernamento di Aquila di mare, *Haliaeetus albicilla*, nella fascia costiera del Parco Nazionale del Circeo (Italia centrale). Riv. ital. Orn., 59: 299-302.
- Guerrieri G., Biondi M., Pietrelli L., 1990 - Influenza di parametri meteorologici ed ambientali sullo svernamento della Rondine, *Hirundo rustica*, nell'Italia centrale. Riv. ital. Orn., 69: 137-146.
- 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.
- Guerrieri G., Castaldi A., 1995 - Attività di volo e svernamento di Rondine *Hirundo rustica* nel Lazio. Avocetta ,19: 86. In: Atti VIII Conv. ital. Orn., Pavia 7-10 settembre 1995.
- Guerrieri G., D'Amelia D., De Vita S., Santucci B., 1996. Le comunità ornitiche di stepa nella fascia costiera del Lazio. In: "L'avifauna degli ecosistemi di origine antropica: zone umide artificiali, coltivari aree urbane". Electa. Napoli : 120-123.
- Guerrieri G., Pietrelli L., 1995 - L'avifauna dell'isola di Molarra: un confronto con la comunità di Capo Coda Cavallo. Biogeographia, Vol. XVIII, 1994: 63-69.

- Gustin M., 1992 - Sullo svernamento degli uccelli acquatici nelle Saline di Tarquinia (Viterbo), dal 1982 al 1991. Riv. ital. Orn., 62: 58-60.
- Guyot I., 1985 - Quelques données sur la nidification du Goeland d' Audouin, *Larus audouinii* en Corse. In: Oiseaux marins nicheurs du Midi et de la Corse. Annales du C.R.O.P. n°2, Aix-en-Provence.
- Ianniello L., 1987 - Censimento dell' avifauna nidificante in un parco pubblico romano: Villa Ada. Avocetta, 11: 163-166.
- Iapichino C., 1984 - *Sula bassana*, *Stercorariidae* e *Larus melanocephalus* nella Sicilia orientale. Riv. ital. Orn., 54: 38-44.
- Iapichino C., Massa B., 1989 - The Birds of Sicily. B.O.U. Check-list n. 11, London.
- Lack P., 1986 - The Atlas of Wintering Birds in Britain and Ireland. B.T.O. & I.W.C. T & AD Poyser, London.
- Laurenti S., 1990 - Presenze rare e/o interessanti in alcuni laghi e/o bacini artificiali dell'Italia centrale. Gli Uccelli d'Italia, 15: 90-91.
- Laurenti S., 1991 - Sull'alimentazione invernale di Lucarino *Carduelis spinus*. Gli Uccelli d'Italia, 16: 107.
- Laurenti S., 1992 - Contributo su alcune specie a status indeterminato. In: Atti del Conv. Giornate Romane di Ornitologia (Roma, 18-19 giugno 1992). Alula, I (1-2): 167-173.
- Lo Valvo F., Lo Verde G., 1987 - Studio della variabilità fenotipica delle popolazioni italiane di passere e loro posizione tassonomica. Riv. ital. Orn., 57: 97-110.
- Marchant J., Prater T., Hayman P., 1986 - Shorebirds: an identification guide to the Waders of the World. Christopher Helm, A. & C. Black, London.
- Massa B., (red.) 1985 - Atlas Faunae Siciliae. Aves. Naturalista Siciliano, 9 (n° speciale): 1-274.
- Massa R., Fedrigo A., 1989 - A new approach for compiling a winter bird atlas by means of point-counts. Ann. Zool. Fennici, 26: 207-212.
- Meschini A., 1989 - Limicoli nel Viterbese. Resoconto della ricerca sui limicoli nella provincia di Viterbo effettuata quest'anno dal G.U.F.O. La Penna del Gufo, anno 0 n° 1: 2-3.
- Meschini A., Frascetti F., 1989 - Distribuzione, consistenza e habitat dell'Occhione *Burhinus oedicephalus* in Lazio e Toscana. Avocetta, 13: 15-20.
- Meschini E., Frugis S., (Eds.), 1993 - Atlante degli uccelli nidificanti in Italia. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, Vol. XX. I.N.F.S. Bologna.
- Minervini R., 1982 - Osservazioni sugli Uccelli marini nel tratto di mare interessato dalla foce del fiume Tevere: frequenza, distribuzione e loro comportamento in presenza di natanti da pesca a strascico. Atti I Conv. ital. Orn., Aulla, 1981: 141-147.
- Minganti A., 1996 - Status and breeding performance of a Red Kites *Milvus milvus* population in North West Latium (Central Italy). Abstract IInd International Conf. on Raptors, Urbino, 1996: 81-82.
- Montemaggiari A., 1991 - Problematiche riguardanti lo studio di popolazioni urbane di uccelli: il caso dello Storno (*Sturnus vulgaris*) a Roma. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, XVII: 207-209.
- Monval J. Y., Pirot J. Y., (Red.), 1989 - Results of the I.W. R. B. International Waterfowl Census 1967-1986 I.W.R.B. Special Publication n° 8, Slimbridge.

- Owen M., 1982 - Management of summer grazing and winter disturbance of goose pasture at Slimbridge. In: managing wetlands and their birds. I.W.R.B., Slimbridge.
- Parodi R., Perco F., 1993 - Segnalazioni di Pellicano rossiccio (*Pelecanus rufescens*) nell'Italia nord-orientale. Fauna, 3: 120-123.
- Pasquali R., 1984 - Le colonie nidificanti di Storno, *Sturnus vulgaris*, nell'Italia centro-meridionale. Riv. ital. Orn., 54: 221-229.
- Perco F., (in stampa) - Recent increase and fluctuations in wintering goose population in Italy. Int. Symp. on Western Palearctic Geese, Kleve FRG, 1989.
- Petretti F., 1976 - Studio ornitologico sul territorio di Maccarese. In: "Scritti in memoria di A. Toschi". Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, VII: 535-577.
- Pietrelli L., Biondi M., Guerrieri G. 1994 - Contrazione stagionale della distribuzione del Martin Pescatore, *Alcedo atthis*, sul Litorale Romano. Mus. reg. Sci. nat. Torino : 505-506.
- Pietrelli L., Biondi M., 1995 - Svernamento del Fratino *Charadrius alexandrinus* lungo la costa laziale. Avocetta, 19: 94.
- Puglisi L., Cima O., 1995 - Attuale consistenza del Tarabuso, *Botaurus stellaris*, nella palude di Massaciucoli. Avocetta, 19: 154.
- Puzanghera R., 1983 - La Taccola *Corvus monedula* è arrivata a Frosinone. Gli Uccelli d'Italia, 8: 211.
- Roma S., Rossetti M., 1994 - Appunti su una nidificazione di Corvo imperiale *Corvus corax* sui Monti Aurunci (FR). Gli Uccelli d'Italia, 19: 71-76.
- Romè A., 1982 - Il Tarabuso, *Botaurus stellaris* (L.), in Toscana. Atti I Conv. it. Orn. Aulla, 1981: 177-180.
- Rotondi M., 1962 - Migratori alati. La Rotografica romana, Roma.
- Ruda P., Franceschini G., Landucci G., 1991 - Prima segnalazione di Aquila minore, *Hieraetus pennatus*, svernante in Italia. Riv. Ital. Orn., 61: 154-155.
- Saino N., Meriggi A., 1990 - Habitat occupancy and breeding densities of coexisting Hooded Crows and Magpies: a multivariate approach. Ethology, Ecology and Evolution, 2: 205-214.
- Scebba S., 1993 - Gli Uccelli della Campania. Monografia n° 1 (G.I.L.). Ed. Esselibri, Napoli: 129-130.
- Scebba S., Vitolo A., 1983 - Segnalazione di Pettazzurri occidentali *Luscinia svecica cyanecula* alla foce del Volturno (Caserta). Gli Uccelli d'Italia, 8: 249.
- Schenk H., 1982 - Zone umide di importanza internazionale della Sardegna (Italia) specialmente come habitat per gli uccelli acquatici in base alla Convenzione di Ramsar. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, VIII: 759-783.
- Serra L. Magnani A., Dall'Antonia P., Baccetti N., 1997 - Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia, 1991-1995. Biol. Cons. Fauna, 101.
- Simms E., 1992 - British Larks, Pipits & Wagtails. Corbet S., Walters S.M., West R. & Streeter D., Editors. Collins, London: 185-188.
- Smit C.J., 1986 - Waders along the Mediterranean. A summary of present knowledge. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, Vol. X. I.N.F.S. Bologna: 297-314.
- Sorace A., (Ed.) 1991 - Nuovi avvistamenti: Italia centrale. Alula, II Febbraio, n° 2. Notiziario della Stazione Romana Osservazione Protezione Uccelli. Pubblicazione fuori commercio: 21-24.

- Sorace A., (Ed.) 1996 - Avvistamenti e comportamenti insoliti. Alula, III (1-2): 135-141.
- Sorace A., (Ed.) 1997 - Avvistamenti e comportamenti insoliti. Alula, IV (1-2): 106-112.
- Sorace A., Bellavita M., Gustin M., Pizzani T., 1993 - Effetti della collocazione di cassette-nido sulla densità di Cinciallegra *Parus major*, Cinciarella *Parus caeruleus* e Cincia bigia *Parus palustris*. Picus, 19: 27-29.
- Spagnesi M., Spina F., Toso S., 1988 - Problemi di conservazione degli uccelli migratori con particolare riferimento al prelievo venatorio. Documenti Tecnici n° 4. I.N.F.S. Bologna: 46.
- S.R.O.P.U. , (Petretti F., red.) 1987- I Rapaci nel Lazio, status e conservazione. Quaderno Lazionatura n° 6. S.R.O.P.U. e Regione Lazio: pp 85.
- Stival E., (red.) 1996 - Atlante degli Uccelli Svernanti in provincia di Venezia invernali dal 1988/89 al 1993/94. Centro Ornitologico Veneto Orientale, Montebelluna (TV): 1-213.
- Summer-Smith D., 1979 - *Passer* species on Sardinia. Il Merill, 20: 18-19.
- Tornielli A., 1984 - Gli Uccelli del Parco Nazionale del Circeo. Ed. "Ad Novas", Cesenatico.
- Tucker G. M., Heath M. F., 1994 - Birds in Europe: their conservation status. Cambridge, U.K.: BirdLife International (BirdLife Conservation Series no. 3).
- Volponi S., Emiliani D., 1995 - Nidificazione di Airone bianco maggiore, *Egretta alba* (L.), nel biotopo di Punta Alberete (Ravenna). Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, XXII: 719-722.



DATI SULLA MIGRAZIONE DELLA POIANA DELLE STEPPE *Buteo buteo vulpinus* IN ITALIA

ANDREA CORSO ⁽¹⁾

INTRODUZIONE

La Poiana delle steppe *Buteo buteo vulpinus*, sottospecie orientale della Poiana *Buteo buteo buteo* è uno dei rapaci più comuni e abbondanti in migrazione in Europa Orientale (Bosforo) (Bijlsma, 1983) ed in Medio Oriente (Eilat, Suez, Bet' Shean) (Shirihai & Christie, 1992; Corso oss.pers.) mentre è una vera rarità in Europa Centro-Occidentale. In quest'ultima area ci sono pochissime segnalazioni delle quali nessuna certa relativa alle principali rotte migratorie come, ad esempio, lo Stretto di Gibilterra (Finlayson, 1992). Per dare degli esempi esistono solo circa 5 osservazioni per la Francia, qualcuna probabile per la Spagna, 2 per Malta e qualcuna da verificare per Danimarca e Svezia (R.Galea com. pers.; J.L. Fremont com. pers; Corso ined.). In Italia, almeno sino al 1990, esistevano circa 35 segnalazioni (principalmente riferite ad individui catturati) e questa sottospecie veniva considerata un accidentale (Canova in Brichetti et al., 1992). Nella primavera del 1991 e del 1992 osservai sullo Stretto di Messina alcune Poiane mostranti i caratteri della sottospecie *vulpinus* (Corso oss.pers.). Nell'aprile del '93 una "strana" Poiana venne rinvenuta uccisa da un colpo d'arma da fuoco sui colli di Messina durante il consueto campo di osservazione e protezione dei rapaci in migrazione sullo Stretto di Messina: sottopostami per la determinazione accertai che si trattava di un tipico esemplare di Poiana delle steppe del morfismo rosso (Corso oss.pers.). Negli anni successivi ho osservato su entrambi i versanti dello Stretto diversi individui in migrazione primaverile raccogliendo numerosi dati che vengono di seguito riportati.

MATERIALE E METODI

Per avere un quadro preciso della migrazione primaverile della Poiana delle steppe sullo Stretto di Messina, fenomeno di importanza a livello europeo, ho riunito tutte le mie osservazioni raccolte tra il 1991 e il 1998 nei mesi di aprile e maggio. Sino al '94 la raccolta dei dati è stata relegata a un periodo di tempo limitato a poche settimane mentre dal '95 al '98 ho dedicato ogni primavera circa due mesi di osservazione nell'area in esame. Durante i periodi di studio sono stati effettuati rilievi giornalieri tra le 7,00 e le 19,30 coprendo un ampio fronte di svariati Km lungo la dorsale dei Monti Peloritani (ME). In apposite schede di rilevamento ho

⁽¹⁾ Via Camastra, 10 - 96100 Siracusa.

registrato età e morfismo di piumaggio per ogni individuo osservato. Per l'attribuzione ai tipi di morfismo della *vulpinus* e per la determinazione dell'età mi sono basato su quanto riportato da Shirihai & Forsman (1991).

DISCUSSIONE

I conteggi effettuati sono certamente sotto stime essendo state le osservazioni limitate ai mesi di aprile e maggio, escludendo pertanto marzo, mese in cui si ha un discreto flusso migratorio sebbene certamente non altrettanto cospicuo. Inoltre, la raccolta dati risente purtroppo della differenza di giorni impiegati nelle osservazioni tra il periodo '91-'94 e '95-'98 (cfr. Materiale e Metodi).

-Trend: La non totale omogeneità della raccolta dati, per quanto sopra detto, rende difficile e azzardato delineare un effettivo e realistico quadro di trend del passaggio. Ciò non dimeno, dal confronto dei dati si nota comunque un andamento di incremento graduale nel numero di individui osservati che sembra rispecchi in linea di massima un trend positivo reale. In effetti, considerando anche solo i quattro anni per cui si hanno dati omogenei ed attendibili, si vedrà come un effettivo aumento è stato registrato (Fig.1). Da sottolineare comunque come il numero degli effettivi che passano è certamente superiore; infatti, nei totali non ho voluto includere nessuno di quegli individui del morfismo grigio-bruno il cui piumaggio appare in natura del tutto simile a quello tipico della sottospecie nominale, nonostante per le caratteristiche di struttura e silhouette avessi la certezza che si trattasse comunque di *vulpinus*.

-Età: Gran parte degli individui osservati sono *juv.* nel loro II anno di calendario

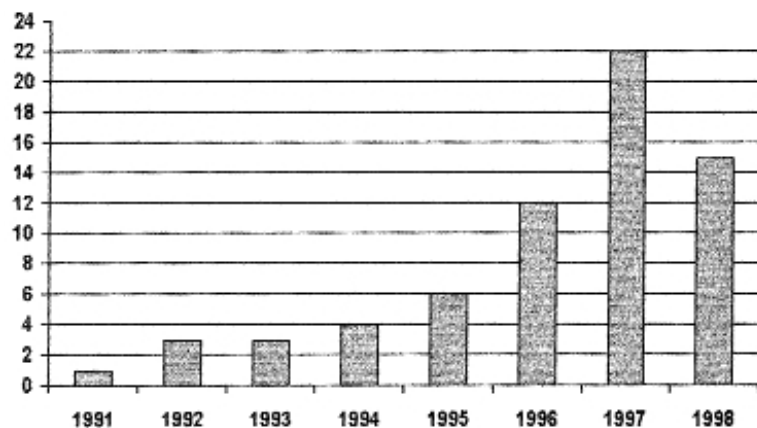


Fig. 1. Numero per anno di Poiana delle steppe osservate sullo Stretto di Messina negli anni 1991-1998.

(prima primavera) mentre circa il 25% è costituito da adulti (almeno terza primavera in poi). Solo se osservati in condizioni ottimali, alcuni individui al III calendario (seconda primavera) sono stati riconosciuti usando parametri di muta e i caratteri di piumaggio utili. Si è notata una sequenza di passaggio relativa all'età, arrivando a stabilire in linea di massima una funzione fenologica-temporale a questa correlata, sebbene meno stabile e netta che in altre specie (Corso in prep.). Così si è visto che in media i primi a passare sono gli adulti, seguiti dai *juv.* ed infine da qualche immaturo al III calendario. Una simile strategia di migrazione è stata osservata in molti altri rapaci, in particolare quelli del genere *Circus* sp (Kjellén, 1996; Corso in prep.).

-Morfismi : Per quanto concerne i morfismi di piumaggio degli individui osservati (Fig.2), il morfismo che è risultato più comune è quello grigio-bruno (grey-brown morph) seguito subito dopo da quello rosso (fox-red morph). A questi due è da aggiungersi una piccola percentuale di individui mostranti un piumaggio intermedio non sicuramente ascrivibile ad un particolare morfismo. Gran parte degli uccelli del morfismo grigio-bruno rientrano nella variante "rossiccia" (rufous grey-brown) mentre pochi sono stati quelli riconosciuti con certezza appartenenti alla grey-brown type, la più simile alla Poiana della sottospecie nominale. Di grande interesse risulta l'osservazione nel maggio '97 di un individuo nero (blackish-morph) che risulterebbe essere l'unico certo conosciuto per l'Europa. L'alta percentuale del fox-red morph è alquanto interessante, dato che questo è il piumaggio tipico delle popolazioni più orientali. Ciò potrebbe essere spiegato col fatto che comunque questo morfismo è il più comune su tutte le rotte di migrazione del Palearctico Occidentale; ad esempio, esso interessa circa il 60% delle Poiane delle steppe in migrazione in Israele (Shirihai & Christie, 1992; Corso oss. pers.). Per contrasto, invece, la grey-brown morph rappresenta solo circa il 35% degli individui osservati in Israele mentre è la principale sullo Stretto di Messina, sebbene più frequente della fox-red solo di poco. Considerato che il

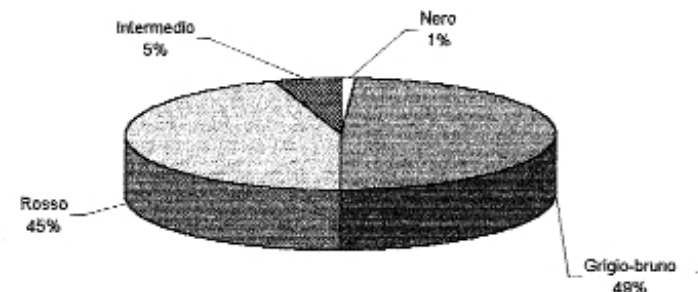


Fig. 2. Percentuale dei morfismi della Poiana delle steppe osservati in migrazione sullo stretto di Messina negli anni 1991-1998.

morfismo grigio-bruno è tipico delle popolazioni occidentali, non sorprende che sia più abbondante e che venga riscontrato spesso sullo Stretto di Messina, dove molti dei rapaci osservati sono diretti verso l'Europa Orientale, area geografica dove la sottospecie *vulpinus* ha le popolazioni più occidentali del suo areale di nidificazione (Shirihai & Forsman, 1991). Per concludere, anche sullo Stretto di Messina, così come in Israele, è stata notata una sequenza di passaggio dei differenti morfismi con la possibilità di delineare una segregazione temporale; stranamente questa sequenza sullo Stretto appare tendenzialmente inversa con la fox-red osservata principalmente dalla fine di marzo a fine aprile, quindi seguita dalla grey-brown da fine aprile al tardo maggio (periodo in cui comunque si può ancora vedere qualche fox-red). Viceversa ad Eilat e Suez il morfismo predominante del primo periodo (febbraio-marzo) è la grey-brown (Shirihai & Christie, 1992).

CONCLUSIONI

Come si è visto la Poiana delle steppe è da considerarsi un migratore regolare, sebbene scarso, nel nostro paese e non un accidentale, come ritenuto prima della presente nota (Canova in Brichetti et al., 1992). Ulteriori studi sono necessari in altri siti importanti per la migrazione dei rapaci in Italia per scoprire se possono esistere ulteriori rotte regolari o eventuali corridoi di ingresso: posti come Capo d'Otranto o Monte Conero possono essere un sicuro punto di partenza e in effetti alcuni dati lo confermano, es. 1 ind. nel 1987 sul Conero (Borioni, 1993). La rotta che interessa l'Italia è di grande rilievo se considerato che si tratta dell'unica regolare di tutta l'Europa Centro-Occidentale. Interessante è notare come all'inizio del passaggio gli individui vengono osservati migrare da soli non accompagnandosi ad altre specie o tra loro (solo un'osservazione di 2 ind. assieme); dopo, iniziato il passaggio del Falco pecchiarolo *Pernis apivorus*, circa l'80% arriva imbrancato con stormi di questa specie. Questa è probabilmente una delle ragioni per cui tale sottospecie è passata inosservata; infatti essa in natura appare molto simile al Falco pecchiarolo e la sua identificazione spesso risulta problematica (sebbene ad un raffronto diretto le differenze di dimensione rendono facile la separazione). Una spiegazione della frequente osservazione di individui di Poiana delle steppe associati col Falco pecchiarolo può trovarsi nel fatto che gli areali di svernamento delle due specie sono in parte simpatrici, cosicché grossi gruppi di Falchi pecchiarolo durante la migrazione di ritorno potrebbero trascinare con sé alcuni individui isolati di *vulpinus*. A conferma di ciò, la Poiana della sottospecie nominale, sedentaria o migratrice a corto raggio, non è stata mai osservata associata col Falco pecchiarolo, non coincidendo in alcun modo gli areali di svernamento. Per finire, in confronto col passaggio di Poiana delle steppe registrato a Cap Bon (Tunisia), il numero degli individui osservati sullo Stretto di Messina è estremamente esiguo; Thiollay (1975) riporta oltre 850 ind. per la primavera del '74 mentre più di recente Hein & Kisling (1990) e Corso (oss.pers.) riferiscono di

95 ind. contati nel '90 e di 120 nel '93. Una possibile spiegazione di tale differenza può essere imputata alla strategia di uso delle rotte migratorie nelle poiane; una volta passato il Capo, le *vulpinus* attraversano il Canale di Sicilia su di un ampio fronte passando quindi sopra la Sicilia con un largo raggio di distribuzione senza poi concentrarsi, quindi, sullo Stretto di Messina. Questo potrebbe non solo indicare come la sottospecie sia un migratore più abbondante e diffuso di quanto non si creda in Italia ma essere inoltre un'ulteriore riprova di come la migrazione di Cap Bon e quella dello Stretto di Messina non siano così strettamente correlate come si credeva

RINGRAZIAMENTI

Desidero porgere i più sentiti ed affettuosi ringraziamenti a tutte le persone che, con passione, tenacia, coraggio e dedizione ogni anno si impegnano con abnegazione nell'organizzazione e nella gestione del problematico campo di osservazione e protezione rapaci sullo Stretto di Messina: Carmela Cardelli, Deborah Ricciardi, Anna Giordano, Gianluca Chiofalo, Sergio Celesti, Giovanni Albarella, Lucia Romano, Renzo Ientile, Roberto Gildi, Giuliano Monterosso, Carmelo Iapichino, Andrea DeBerardinis, Fabio Grosso, Massimo Di Vittorio, Amerigo Sivelli, Giuseppe Cantone e tutti gli altri volontari che contribuiscono a portare avanti il campo e a lottare contro il bracconaggio. Un ringraziamento anche a R. Galea e J-L Fremont per i dati forniti. Per finire, dedico questa pubblicazione al nostro grande amico Giacomo "Occhi di Falco", il miglior contatore di falchi che abbia mai conosciuto, per la cui scomparsa nessuno potrà mai fare di più che continuare a contare ed amare i suoi falchi.

Summary

Data on the passage of the Steppe Buzzard *Buteo buteo vulpinus* in Italy. Steppe Buzzard is a very common migrant raptor in Eastern Europe and the Middle East while is a very rare vagrant in Central-Western Europe with few sparse records in some country. Considered until 1990 a vagrant also in Italy, it eventually has been discovered to be a regular spring passage migrant across the Straits of Messina. The present publication give the results of a study done during the raptors observations counting survey on the area between 1991 and 1998. In those years, daily observations have been done in April-May. From 1 to 15 birds have been counted (91-98) with a peak of 22 (97). Most of the birds observed were 2nd calendar-year juv. while 25% were adults and only few were identified as subadults (3rd cy). The adults pass earlier in the season than the juv. and finally arrive some subadult. The most common morph resulted to be the grey-brown one (49%) closely followed by the fox-red (45%); some birds showed an intermediate plumage not surely entering in a particular defined morph. Very interesting

is the first European record of a bird of the blackish-morph in May '97. A sequence has been noticed in the passage of the morphs with the fox-red arriving before than the grey-brown (conversely to Israel). In April all the birds observed use to migrate alone, instead when the Honey Buzzard passage start in late April-May, most (c.80%) are observed in flocks of such species. This may be explained by the fact that some isolated individuals can be catch up by large flocks of Honey living the sympatric wintering grounds. Common Buzzard, a sedentary or short distance migrant species, has never been observed mixed with Honey Buzzard flocks.

BIBLIOGRAFIA

- Bijlsma R.G. 1983 Autumn raptors migration at Bosphorus. Sandgrouse 5: 19-44.
- Borioni M. 1993. Rapaci sul Conero. Ancona.
- Canova L. Poiana *Buteo buteo*. In Brichetti, P., De Franceschi, P. & Bacceti, N. (eds). Fauna D'Italia. Uccelli I. Calderini, Bologna.
- Corso A. in prep. Age and Sex ratio in Raptors migrating across the Straits of Messina, southern Italy. To be submitted to Birds Study.
- Finlayson J.C. 1992. The birds of the Straits of Gibraltar. T & AD Poyser.
- Hein C. & Kisling M. 1990. Der Fruhjarszug von greifvogeln und Storchen auf der mittler Zugscjiene. DBV publ. suppl. 1-31.
- Kjellén N. 1996. Differences in Age and Sex ratio among Raptors migrating past Falsterbo. Anser 35: 99-120.
- Shirihai H. & Forsman D. 1991. Steppe Buzzard morph on migration and their separation from Long-legged Buzzard. Dutch Birding 13: 197-209.
- Shirihai H. & Christie D.A. 1992. Raptors Migration at Eilat. British Birds 87: 396-407.
- Thiollay J.M. 1975. Migration de printemps au Cap Bon. Nos Oiseaux 33: 109-121.

LA REINTRODUZIONE DEL CORVO IMPERIALE *Corvus c. corax* NELLA RISERVA NATURALE ORIENTATA DEL MONTE VELINO - MONTAGNA DELLA DUCHESSA.

STEFANO ALLAVENA ⁽¹⁾, MARCO PANELLA ⁽¹⁾, MARIO SPINETTI ⁽¹⁾

INTRODUZIONE

Il Corvo imperiale *Corvus c. corax* in Italia presenta un areale discontinuo essendo diffuso a nord sulle Alpi, in Liguria e nell'arcipelago Toscano ricomparendo a sud sui monti del Molise e nel Lazio meridionale, dove sono ancora presenti poche coppie, e quindi in tutta l'Italia meridionale; la specie è anche presente in Sicilia e in Sardegna (Brichetti in Meschini e Frugis, 1993).

In Abruzzo il Corvo imperiale era comune ed abbondante fino agli inizi del secolo (Febbo & Pellegrini, 1994) e, come nel resto dell'Appennino centrale, la specie ha subito un progressivo forte calo numerico sino alla sua scomparsa nei primi anni '60. La causa principale è attribuibile alle persecuzioni perpetrate nei confronti della specie da parte dell'uomo attraverso l'uso dei bocconi avvelenati contro i nocivi, le uccisioni dirette e il prelievo dei nidiacei. A riscontro di quest'ultimo fattore è stata riscontrata ancora in anni recenti la depredazione, da parte di bracconieri, in alcuni siti del preappennino laziale che in seguito non sono più stati riutilizzati (Corsetti, 1989).

La presenza di vecchi nidi di Corvo imperiale su tutti i principali massicci dell'Appennino centrale testimonia la sua passata diffusione (De Leone, 1908; Di Carlo, 1972). In particolare un nido è ancora chiaramente identificabile all'interno della Riserva Naturale Orientata "Monte Velino-Montagna della Duchessa".

Il progetto di reintroduzione del Corvo imperiale si inserisce in un programma condotto dal Corpo Forestale dello Stato nella Riserva Naturale Orientata del Monte Velino-Montagna della Duchessa finalizzato alla ricostituzione e al recupero delle componenti faunistiche della montagna abruzzese e nell'ambito del quale sono stati reintrodotti anche il Cervo *Cervus elaphus* ed il Grifone *Gyps fulvus* (Allavena et alii, 1997).

AREA DI INTERVENTO

La Riserva Naturale Orientata "Monte Velino", nei comuni di Magliano dei Marsi e di Massa d'Albe (AQ), si estende su un territorio di circa 5000 ha, comprendente un vasto settore montuoso, compreso tra i 1000 e i 2487 m di quota.

⁽¹⁾ Corpo Forestale dello Stato - via Carducci n.5 - 00187 - Roma

Il territorio circostante, per un totale di circa 63.000 ha, risulta protetto ricadendo nel perimetro del Parco Regionale del Velino-Sirente e della Riserva Naturale Parziale della Regione Lazio "Montagne della Duchessa". Il gruppo montuoso del Velino è inciso da profonde gole rocciose. Sia in prossimità delle gole che sui contrafforti delle pendici, vi sono estesi ed articolati sistemi di pareti calcaree. L'idrografia dell'area è molto povera a causa della forte permeabilità del substrato. L'unico specchio d'acqua perenne è il piccolo lago della Duchessa alimentato dalle precipitazioni meteoriche e dallo scioglimento delle nevi. Esistono tuttavia sorgenti perenni poste tra i 1200 e i 1825 metri di quota.

Il clima del Velino appare caratterizzato, sul versante sud, ove è situata l'area di rilascio dei Corvi imperiali, da precipitazioni medie annue piuttosto scarse (stazione di Rosciolo a m 900, 863 mm/annui), con un periodo di aridità estiva piuttosto pronunciato. I massimi di piovosità si registrano nei mesi invernali. La temperatura media annua della stazione di Rosciolo è di circa 12°. Il clima è assimilabile, sul versante meridionale del massiccio, al tipo mediterraneo arido, con tendenza alla continentalità (bassi valori di precipitazioni ed elevate escursioni termiche annuali). Il versante nord del rilievo gode al contrario di piovosità molto maggiori e dell'assenza di periodi di aridità.

La fauna (Spinetti, 1996) e la vegetazione (Petriccione, 1993) della Riserva Naturale del Monte Velino sono state oggetto di recenti approfonditi studi. Per quanto riguarda i tipi vegetazionali sono rappresentate in netta prevalenza le formazioni aperte e di prateria. In particolare il 32% del territorio è costituito da vegetazione rupicola e pioniera, il 3% da vegetazione alpina di alta quota (tra i 2300 e i 2500 m), il 17% da praterie di altitudine (tra i 1500 e i 2300 m), il 18% da arbusteti prostrati montani più o meno radi (tra i 1300 e i 2000 m), il 16% da praterie montane secondarie (tra i 1000 e i 1700 m). Il restante 14% della superficie è occupato da formazioni boschive.

Gran parte del territorio è quindi costituito da formazioni utilizzate come pascolo di animali selvatici e domestici e tale situazione vegetazionale si ripropone, in larga misura, anche nelle aree contigue a quella del Monte Velino.

METODI

Le metodologie adottate nelle varie fasi del programma di reintroduzione del Corvo imperiale sono, in parte, simili a quelle utilizzate in altri progetti analoghi in Germania e in Belgio (Delmotte & Delvaux, 1981; Scherzinger, 1991; Delvaux, 1991) e si basano essenzialmente sul prelievo di nidiacei in natura e loro liberazione dopo un periodo di permanenza in voliere di acclimatazione. Dalle indagini svolte preliminarmente si è desunta una situazione complessiva del territorio idonea ad accogliere l'iniziativa. In particolare si sono constatate le positive potenzialità ambientali dell'area per la specie, l'alto grado di protezione oggi garantito sul territorio e la scomparsa dei fattori limitanti prima citati.

I Corvi imperiali da reintrodurre, a più riprese, sono stati prelevati come nidiacei, pochi giorni prima dell'involto e quando già erano in grado di alimentarsi da soli, in vari siti della Calabria, dove è presente una popolazione stabile ed abbondante. Sono stati prescelti due-tre individui per nido, usando l'accortezza di lasciarne sempre almeno uno nel nido. Nei vari anni i prelievi sono stati effettuati in nidi diversi per evitare problemi di consanguineità.

I corvi sono stati quindi trasportati in Abruzzo ed immessi in voliere di acclimatazione di 4 metri di larghezza x 12 metri di lunghezza x 3,5 m di altezza, situate all'interno di un'area recintata di 13 ha. L'area di rilascio, limitrofa alle voliere, è situata a 1100 m di quota nel comune di Magliano dei Marsi. Essa è posta sulla sommità di una zona collinare immediatamente a ridosso del versante meridionale del monte Velino in posizione dominante la Piana del Fucino.

Il tempo di permanenza dei corvi nelle voliere è stato compreso tra un minimo di 9 mesi e un massimo di 21 mesi, per favorire l'acclimatazione degli esemplari al nuovo ambiente e il raggiungimento di una età più adulta da parte dei soggetti. E' dato acquisito infatti da altre esperienze di reintroduzione che gli individui adulti mostrino una maggiore attitudine a legarsi al nuovo territorio mentre i giovani hanno una forte tendenza all'erratismo.

Per gli individui liberati sono state raccolte le misure biometriche e gli stessi sono stati marcati ed inanellati. In particolare sono stati applicati anelli numerati dell'INFS, anelli colorati di identificazione ed è stata praticata una decolorazione di alcune penne al fine di riconoscere a distanza i vari soggetti.

Per integrare le risorse trofiche a disposizione dei corvi ed assistere l'alimentazione degli animali nelle prime fasi del programma di reintroduzione, sono stati avviati in due punti della Riserva del "Monte Velino" dei punti di assistenza alimentare recintati e riforniti con carni regolarmente macellate.

RISULTATI E DISCUSSIONE

Il progetto di reintroduzione è stato avviato nel 1990. Dal maggio 1990 al maggio 1994 sono stati prelevati in natura 54 esemplari. Altri 4 sono stati acquisiti tramite sequestri o da zoo. Nelle prime due liberazioni di un totale di 23 individui (settembre 1991 e novembre 1992) si riscontrò la morte di 3 uccelli e una forte dispersione della maggior parte degli esemplari. Sei di questi però rimasero nell'area di rilascio e due di loro nella stagione riproduttiva 1993 fecero un tentativo di nidificazione, comunque interrotto nella fase iniziale, all'interno della Riserva. Intanto numerose segnalazioni confermarono la presenza dei Corvi imperiali liberati in altre località dell'Appennino abruzzese (Gole di Celano e Val Roveto). La terza liberazione, nel febbraio 1994, interessò 18 individui. Quasi tutti i soggetti di questa liberazione rimasero nell'area di rilascio. Nel maggio del 1995 è avvenuta un'ultima liberazione di 5 individui.

E' stata verificata nel corso delle successive liberazioni una tendenza via via

maggiore da parte dei corvi a rimanere legati all'area di rilascio in quanto, confrontando le prime tre più consistenti liberazioni, risulta che la percentuale di permanenza degli animali passa dal 16%, al 36% arrivando nel 1994 fino al 67%. Nel corso delle prime liberazioni mostrarono una più accentuata stanzialità gli individui più adulti, che iniziarono a formare coppie più o meno stabili. Successivamente si verificò anche per gli individui giovani, di meno di un anno di età, una spiccata tendenza a dimorare nei dintorni dell'area di rilascio. Poiché l'apporto di alimenti è sempre rimasto immutato tale comportamento è da attribuirsi all'effetto "socializzante" dovuto della presenza degli individui precedentemente liberati.

I casi accertati di morte dei corvi reintrodotti sono stati 6 su 46 individui liberati (13%). Alcune delle perdite furono attribuibili ad urti accidentali o predazioni ma probabilmente si trattava di soggetti già indeboliti. Non si sono verificati episodi di avvelenamento.

Attualmente, a seguito dell'intervento di reintroduzione operato, si è insediata in un vasto settore dell'Appennino abruzzese una popolazione stabile di corvi imperiali. Al di fuori del periodo riproduttivo le maggiori concentrazioni si sono riscontrate nell'area del Monte Velino limitrofa al luogo del rilascio. Nei mesi invernali l'area ospita un gruppo composto mediamente tra i 12 e i 14 esemplari con punte di 20 individui. La tendenza alla formazione di tali aggregati invernali è ben conosciuta e documentata per la specie (Cramp & Perrins, 1994; Heinrich, 1992). Le segnalazioni della presenza dei corvi imperiali interessano un'area molto estesa dell'Appennino centrale comprendente il Monte Sirente, i Monti Ernici e Simbruini, i massicci del Gran Sasso e della Majella.

Nella primavera del 1995 si è registrata la prima nidificazione che ha portato all'involo di tre giovani. Il nido era collocato su un traliccio (primo caso documentato in Italia) in una località a 900 m di quota poco distante dall'area di rilascio. Altri casi possibili di nidificazione furono segnalati nel 1995 in Val di Teve, all'interno della Riserva, sui Monti Simbruini, alle Gole di Celano e in Val Roveto. Nel 1996 i corvi si sono riprodotti con 3 coppie all'interno della Riserva e con 2 coppie fuori della stessa. Tale dato di 5 coppie riproduttive è rimasto pressoché costante per tutti gli anni successivi. Le coppie hanno sempre rioccupato o gli stessi nidi o altri nidi situati nelle immediate vicinanze dei primi a conferma di una spiccata fedeltà della specie ai siti riproduttivi (Cramp & Perrins, 1994). Nel 1999 si è avuto l'insediamento di una sesta coppia. E' probabile comunque che la presenza di qualche coppia sia sfuggita finora all'osservazione.

I siti di nidificazione (Tab. I) sono situati a quote comprese tra i 900 e i 1850 metri (media 1300 mt). Tutti i nidi, eccetto quello del traliccio, sono nel terzo medio o superiore di pareti calcaree di grandi o medie dimensioni e sono posti su nicchie o fessure riparate che non rendono visibile dall'esterno i materiali legnosi impiegati. Le esposizioni dei nidi su parete sono in due casi sud e in due casi sud-ovest. Le distanze dal sito del rilascio sono tutte comprese tra i 3 e i 12 km con

Sito	Collocazione	Altitudine	Esposizione	Posizione*	Distanza**
A	Traliccio	900			3
B	Parete	1350	Sud	M	8
C	Parete	1850	Sud-Ovest	S	4
D	Parete	1150	Sud-Ovest	S	12
E	Parete	1250	Sud	M	7
F	Parete	1650	Ovest	S	35

* Posizione del nido sulla parete= M: terzo medio S: terzo superiore

** Distanza dal sito di rilascio in km

Tab. I. Caratteristiche dei siti di nidificazione

l'eccezione del sito della Val Roveto ubicato a circa 35 km.

Per quanto riguarda i dati riproduttivi (Tab. II) si sono riscontrate notevoli differenze tra le date di deposizione risultando alcune coppie sempre tendenzialmente più precoci, con inizio della cova nell'ultima decade di marzo, ed altre più tardive con inizio della cova nella seconda o terza decade di aprile o, in certe annate, nella prima decade di maggio. Su 11 nidificazioni controllate il periodo nel quale si è verificata con più frequenza la deposizione delle uova è compreso tra il 10 e il 20 aprile (n=6).

Gli involi si sono verificati nel periodo compreso tra l'ultima decade di maggio e la prima decade di luglio. Non risultano correlazioni fenologiche significative

Sito	Anno	Periodo deposizione	Primo involo	Numero giovani
A	1995	1/3-mag	26-giu	3
A	1996	1/3-mag	02-lug	2
A	1997	12/14-apr	10-giu	3
A	1998	13/15-apr	1 ^a decade-giu	2
A	1999	10/12-apr	2 ^a decade-giu	3
B	1996	14/18-apr	20-giu	2
B	1997	16/20-apr	16-giu	2
B	1998	3 ^a decade-apr	2 ^a decade-giu	2
B	1999	1 ^a decade-apr	15-giu	2
C	1996	10/14-apr	10-giu	2
D	1996	26/28-mar	25-mag	3
D	1997	24/26-mar	3 ^a decade-mag	3
D	1998	3 ^a decade-mar	3 ^a decade-mag	4
D	1999	26/30-mar	3 ^a decade-mag	3
			Produttività media	2,57

Tab. II. Dati sulle nidificazioni

rispetto alle quote dei nidi. Non è stata riscontrata alcuna perdita di nidiate e la produttività media risulta di 2,57 giovani involati per nido (n=14, max. 4).

RINGRAZIAMENTI

Si ringrazia l'Ufficio Amministrazione Gestione ex-ASFD di Castel di Sangro e il personale del Comando Stazione Forestale di Magliano dei Marsi-bis ed in particolare l'Isp. Capo Mario Marcelli senza il cui impegno e passione il progetto non avrebbe potuto realizzarsi.

Summary

Re-introduction of the Raven *Corvus c. corax* in the Monte Velino-Montagna della Duchessa Reserve (Central Italy).

State Forest Service has been carrying out a reintroduction project of Raven *Corvus c. corax* in the Monte Velino-Montagna della Duchessa Natural Reserve. Physical and vegetational features of Reserves are outlined. Feasibility studies showed high potential for the species in the area, where the Raven disappeared in the last decades. The Ravens to reintroduce were collected as nestlings from Calabria region. First birds were released in 1991 and in spring 1995 first nidification was reported. At present 6 breeding pairs occur and recolonization of central Appennines goes on. Reproductive data are outlined.

BIBLIOGRAFIA

- Allavena S., Genero F., Spinetti M., 1997. Esperienze di reintroduzione del Corvo imperiale *Corvus c. corax* nella R.N.O. Monte Velino-Montagna della Duchessa. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXVII: 341-345.
- Corsetti L., 1989. Atlante Ornitologico dei Monti Lepini. Bollettino Consorzio delle Biblioteche dei Monti Lepini, Anno V.
- Cramp S., Perrins M., 1994. The Birds of Western Palearctic. Vol. 8 – Oxford University Press.
- De Leone N., 1908. Materiali per una avifauna d'Abruzzo. Loreto Aprutino.
- Delvaux J., 1991. Reintroduction and recent status of the Raven *Corvus corax* in Belgium. Metelener Schriftenreihe für Naturschutz 2: 107-111.
- Delmotte C., Delvaux J., 1981. La reintroduction du Grand Corbeau *Corvus corax corax* en Belgique, première nidification en liberté. *Aves*, 18 (3-4): 108-118.
- Di Carlo E.A., 1972. Gli uccelli del Parco Nazionale d'Abruzzo. Riv. Ital. Orn., Anno XLII, Serie II.
- Heinrich B., 1992. Corvi d'inverno. Franco Muzzio.
- Febbo D., Pellegrini M., 1994. Abruzzo: Guida alla Fauna. Regione Abruzzo/CARSA.
- Petriccione B., 1993. Flora e vegetazione del massiccio del Monte Velino (Appennino centrale). Ministero delle Risorse Agricole, Alimentari e forestali, Collana Verde n.92.
- Spinetti M., 1996. Fauna del Massiccio del Velino-Sirente. GTE, L'Aquila.
- Scherzinger W., 1991. Ansiedlungsversuch mit Kolkraben *Corvus corax* in Nationalpark Bayerischer Wald (Bundesrepublik Deutschland). Metelener Schriftenreihe für Naturschutz 2: 99-105.

**IL NIBBIO BRUNO *Milvus migrans*
NELLA TENUTA DI CASTELPORZIANO**

UMBERTO DE GIACOMO⁽¹⁾, MASSIMO STAZI⁽²⁾, GIANNI PAVAN⁽³⁾,
ALEANDRO TINELLI⁽⁴⁾, ALBERTO FANFANI⁽⁵⁾

INTRODUZIONE

Lo studio della popolazione di Nibbio bruno *Milvus migrans* nella Tenuta di Castelporziano acquista particolare interesse per la presenza di diverse coppie che nidificano in condizioni gregarie, assembramenti che vengono talvolta impropriamente chiamati "colonie" (Wilson, 1983) e che sono piuttosto rare sul territorio nazionale. Tra le aggregazioni più vicine a Castelporziano oltre a quella presente a Castel di Guido e ad un'altra interna al Grande Raccordo Anulare di Roma delle quali si dirà più avanti, troviamo quella del Lago di S. Liberato vicino Orte costituita da 8-10 coppie nel '90 ridottesi poi a 5-6 coppie nel '92 (Laurenti, 1992) e quella che si trova nei dintorni del Lago di Bracciano costituita da 4-5 coppie nel '98 (Di Carlo com. pers.).

Altra considerazione degna di nota è che il Nibbio bruno, rapace non particolarmente studiato, è classificato come specie vulnerabile nella lista rossa dei vertebrati d'Italia (Bulgarini et al., 1998). Inoltre va tenuto anche conto del fatto che tra tutte le sottospecie, la nominale *Milvus migrans migrans*, è quella maggiormente minacciata (Ortlieb, 1998).

Da queste premesse è nata l'idea di riprendere lo studio, già intrapreso in passato (Tinelli & Tinelli, 1983; De Giacomo et al., 1993; De Giacomo et al., 1994), di questa popolazione. Nel presente lavoro, svolto soprattutto nel 1997 e nel 1998 sono stati esaminati i dati relativi alla popolazione; inoltre sono stati studiati anche altri aspetti quali la dieta e la comunicazione acustica che verranno più estesamente trattati in seguito.

AREA DI STUDIO

La Tenuta Presidenziale di Castelporziano, recentemente istituita Riserva Naturale dello Stato con D.P.R. n° 136 del 5.5.1999, si estende per 58,86 Km² su

⁽¹⁾ S.R.O.P.U. - P.zza Regina Margherita, 4 00198 Roma - Email: udegiac@tin.it

⁽²⁾ Regione Lazio – Ass.to Ambiente Via R.R. Garibaldi, 7 – 00100 Roma -

Email: tra.fusa@flashnet.it

⁽³⁾ Centro Interdisciplinare di Bioacustica e Ricerche Ambientali - Università' degli Studi di Pavia

Via Taramelli 24 27100 Pavia - Email: gpavan@telnetwork.it

⁽⁴⁾ Tenuta di Castelporziano – Via Pontina, 690 00128 Roma

⁽⁵⁾ Univ. "La Sapienza", Dip. B.A.U. Viale dell'Università, 32 00185 Roma

Email: fanfani@axrma.uniroma1.it

un'area compresa tra il mare Tirreno, la Via Cristoforo Colombo, la periferia sudoccidentale di Roma, e l'aeroporto di Pratica di Mare. La Tenuta è affiancata da un altro comprensorio, anch'esso classificato come area protetta con la denominazione di Riserva Naturale Statale del Litorale Romano e che ha una estensione pari a 195.29 Km².

Il suo territorio per lo più pianeggiante, comprende la fascia dunale costiera, alcune zone umide di limitata estensione e nelle aree più a nord alcuni modesti rilievi che non superano la quota 85 m s.l.m. La copertura arborea (pari all'85 % della superficie totale) è costituita da querceto con predominanza di Farnia *Quercus robur* e bosco misto di latifoglie, pineta di Pino domestico *Pinus pinea*, macchia mediterranea e sughereta a *Quercus suber*. Nelle zone aperte sono presenti pascoli, coltivi, zone improduttive e residenziali.

MATERIALI E METODI

Lo studio si è protratto dal marzo del 1997 a settembre del 1998, periodo durante il quale sono stati fatti in media due sopralluoghi in Tenuta alla settimana della durata di circa 8-10 ore ognuno. Oltre ai dati raccolti in questo biennio, sono riportate anche osservazioni non sistematiche raccolte prima e dopo il periodo indicato.

Si è cercato di quantificare la presenza di questa specie mediante la stima dei nidificanti e non nidificanti. I nidificanti sono stati stimati mediante il conteggio dei nidi occupati (Tab. I). I nidi sono stati localizzati perlustrando il territorio, soprattutto le aree dove erano state trovate nidificazioni nel corso dei lavori svolti alcuni anni prima (Tinelli e Tinelli, 1983; De Giacomo et al., 1993; De Giacomo et al., 1994).

Toponimo	N°	S.ripr	I	S.s.	Toponimo	N°	S.ripr	I	S.s.
Grotta Romagnola	11	1997	/	C	Contumaci (V.Oro)	2	1998	2	C
Valle dell'Oro	1	1997	/	C	Contumaci (Bufaloreccia)	2	1998	1	R
Contumaci	2	1997	1	NU	Valle Renaro (lato V.Oro)	3	1998	/	R
Valle Renaro (casa)	3	1997	1	NU	Valle Renaro (lato Renaro)	3	1998	/	NU
Finocchiella	5	1997	/	NU	Casale Cassa	10	1998	/	R
Spagnoletta	6	1997	/	NU	Tiro al Piattello	8	1998	1	R
Spagnoletta	6	1997	/	C	Trafusina	9	1998	1	R?
Colonnaletta	7	1997	/	C	Colonnaletta	7	1998	1	R

Tab. I. Dati relativi alle nidificazioni del 1997 e del 1998.

Legenda: N°: localizzazione sulla cartina (Fig.1); S.ripr: stagione riproduttiva; I.: giovani involati; S.s.: stagione successiva; C: caduto; NU: non utilizzato; R: riutilizzato.

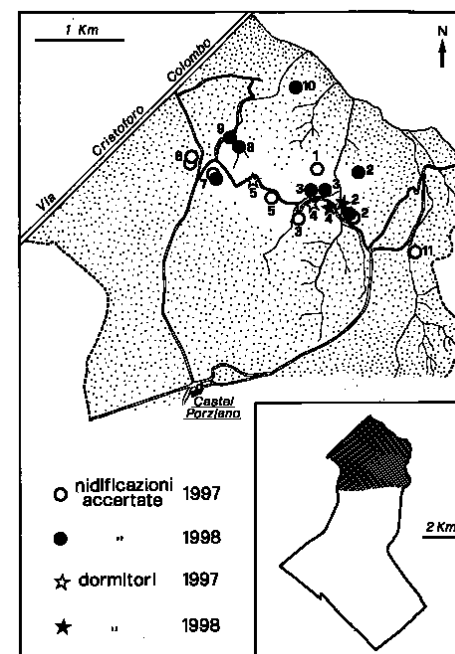


Fig.1. Carta della parte nord della Tenuta di Castelporziano che è rappresentata intera nel riquadro in basso. Le nidificazioni accertate sono rappresentate da un cerchio vuoto per il '97 e pieno per il '98, sono riportate anche le zone scelte come posatoi di gruppo stella vuota per le aree dormitorio del '97 e stella piena per le aree dormitorio del '98.

A causa della vastità dell'area e delle condizioni ambientali non sempre favorevoli alla ricerca (orografia, impraticabilità del terreno e presenza di edera sulla maggioranza delle piante), non per tutte le coppie si è potuto trovare il nido: nonostante ciò, per alcune di esse sono stati osservati comportamenti legati alla riproduzione, oppure giovani dopo l'involto. Sono state definite "nidificazioni probabili" quelle individuate da comportamenti tipici della riproduzione (come per esempio il frequente discendere di alcuni individui in un determinato tratto di bosco talvolta con rami o prede tra gli artigli). In questa categoria sono state incluse anche nidificazioni relative a coppie che nel '97, avendo mostrato i tipici comportamenti legati alla nidificazione, hanno permesso di individuare l'area destinata alla riproduzione consentendo l'anno successivo la localizzazione del nido. Viceversa per altre coppie i cui nidi erano noti nel '97 non è stato possibile reperire i nuovi siti del '98 dopo l'abbandono di quelli vecchi. Nel '99 ci si è

limitati al controllo dei siti occupati nel biennio precedente.

Non sono state riportate le “nidificazioni eventuali”, secondo il sistema in uso negli atlanti ornitologici, per indicare zone idonee alla specie ma in cui mancano prove oggettive di un comportamento riproduttivo.

Oltre alla ricerca dei nidi sono stati contati anche gli individui che facevano parte delle aggregazioni in volo. Generalmente lo stormo effettua degli “imponenti caroselli” (Battisti et al., 1998) in cui le traiettorie circolari di decine di individui si intrecciano, prima di scendere sul posatoio dove passeranno la notte. In questi roosts vi si concentrano i subadulti (nati l’anno prima), gli individui che non hanno nidificato, i giovani dell’anno con i loro genitori dopo l’involto e al termine della stagione riproduttiva, quelli in migrazione (Cramp & Simmons, 1980). Ortlieb (1998) così riassume: “i nibbi tendono ad aggregarsi in tutti i momenti tranne che durante la riproduzione”. Quindi è possibile da punti sopraelevati, sufficientemente lontani dalle piante usate come posatoi comuni, e dai quali sia possibile dominare un vasto tratto del territorio, tentare un conteggio degli individui presenti nelle aggregazioni in volo. A causa delle difficoltà dovute all’abbondante vegetazione e alla situazione ambientale che comportava una distanza visiva ridotta, si è rivelato difficile poter contare gli individui sui posatoi comuni, come è stato fatto da Blanco (1994). Infatti il tempo necessario all’osservazione se protratto poteva causare disturbo, mentre era più facile poterli osservare la sera, verso il tramonto, quando volteggiano tutti insieme prima di scendere sui dormitori. Questi “censimenti” negli ultimi tre anni sono stati effettuati almeno una volta al mese e sono stati intensificati dalla seconda metà di luglio dopo l’involto dei secondi nati, e ad agosto, prima della migrazione; inoltre dal momento che a Castelporziano non si registrano differenze significative tra il numero degli individui presenti sui posatoi comuni in questi due mesi, dobbiamo dedurre che il numero dei Nibbi bruni presenti non è influenzato dai migranti, a differenza di quanto accade in altre zone come nei pressi della discarica di Madrid (Blanco, 1994). Pertanto questi conteggi se ripetuti negli anni possono costituire un sistema per monitorare la popolazione studiata.

Sono stati raccolti resti dell’alimentazione trovati sotto nidi e posatoi consistente in circa 50 borre, in svariati frammenti delle stesse e in vari altri resti tra i quali squame, aculei, penne, frammenti scheletrici e altre parti delle prede dei Nibbi bruni. Le aree di alimentazione già individuate in precedenza (De Giacomo et al., 1993; De Giacomo et al., 1994; Battisti e Cignini, 1996) sono, oltre alla Tenuta di Castelporziano e le aree circostanti dove i Nibbi bruni nidificano, anche il corso del Tevere e la discarica di Malagrotta, dove sono state condotte ulteriori osservazioni.

Per quanto riguarda la ricerca sulla comunicazione acustica le registrazioni sono state effettuate per la maggior parte dopo l’involto dei giovani per non arrecare disturbo alle coppie impegnate nella riproduzione. Come strumentazione è stato impiegato un registratore DAT (digital audio tape) Sony TCD D8 con un

microfono omnidirezionale di tipo electret posti nel fuoco di una parabola Ecosson di 1 m di diametro. I suoni sono stati analizzati con il programma SBRTA messo a disposizione dall’Università di Pavia. Il programma consente la visualizzazione dello spettrogramma dei segnali registrati e quindi la caratterizzazione degli stessi.

RISULTATI E DISCUSSIONE

Tolto qualche caso di svernamento irregolare (Sorace, 1996), il Nibbio bruno è un migratore: i primi arrivi a Castelporziano si verificano già da marzo, soprattutto dalla seconda metà del mese, mentre le partenze iniziano verso i primi di agosto e si concludono attorno a metà dello stesso mese.

Occasionalmente sono stati osservati in Tenuta degli individui attardarsi. A Malagrotta una decina di esemplari per lo più giovani sono rimasti fino alla fine di agosto del ‘98. Con i primi di settembre dello stesso anno tutti gli individui hanno lasciato i quartieri di riproduzione. I Nibbi bruni in partenza assumono un comportamento migratorio; a differenza di quanto fanno quando perlustrano il territorio in cerca di prede, quando partono per migrare salgono altissimi in verticale, in gruppi di 5-20 individui, talvolta fino a sparire dalla vista, per puntare poi decisamente verso sud.

Comportamenti legati alla presa di possesso dei territori, alla costruzione o restauro del nido e accoppiamenti sono stati osservati fin dal mese di aprile di entrambe gli anni di studio. E’ stata constatata la presenza di sterco secco di cavallo, come materiale di imbottitura nell’80% dei nidi mentre meno frequente è la presenza di minerali leggeri come carbonato di calcio (gesso); non mancavano però altri materiali di origine antropica come carta, fogli di alluminio, stoffa e celophan, tutte cose che come noto caratterizzano i nidi di questa specie e ne testimoniano l’abitudine a raccogliere rifiuti.

Nelle due stagioni riproduttive in cui si è svolto questo studio sono state accertate otto nidificazioni nel 1997 (dist. min. 100m, dist. max 2.700 m) e altre otto nel 1998 (dist. min. 160m, dist. max 1760m) (Tab. I). In altri sette casi del 1997 e in altri 15 del 1998 la nidificazione è stata ritenuta probabile; la differenza è certamente legata ad una migliore conoscenza dei territori maturata col secondo anno di lavoro. Nel 1997 vi è stata una ulteriore nidificazione alla Spagnoletta che però è probabilmente fallita perché dopo i primi di giugno non sono stati più osservati neanche i membri della coppia che aveva occupato il nido in precedenza. In base alle tracce sul terreno (pennette e 10 borre), lo stesso sito l’anno successivo potrebbe essere stato usato dall’Allocco *Strix aluco*. Pennette di quest’ultimo sono state spesso rinvenute nei pressi dei nidi dei Nibbi bruni, soprattutto nelle vicinanze di quelli non occupati. Ciò può essere imputabile all’altissima densità di questo strigiforme in Tenuta (Ranazzi et al., 1999).

Ad ogni stagione riproduttiva, i nidi vengono spesso costruiti ex-novo, forse per-

ché non tutti resistono in buone condizioni fino all'anno successivo: nessuno di quelli occupati nel 1997 è stato riusato nel corso della stagione riproduttiva del 1998 e nessuno di quelli impiegati in questo biennio di studio era tra quelli noti nel corso del lavoro svolto nel 1990-91 (De Giacomo et al., 1993; De Giacomo et al., 1994) ma in cinque casi del '99 (più uno che essendo incerto non è stato considerato) c'è stato riuso di nidi precedenti e in particolare quattro erano stati usati l'anno prima mentre il quinto era stato impiegato due anni prima (Tab.I). Inoltre la presenza di nidi di grandi dimensioni e spessore suggerisce che il riutilizzo per più volte possa avvenire. Anche le piante che svolgevano la funzione di dormitorio sono risultate diverse nel biennio '97-'98.

Da metà aprile ai primi di maggio, dopo l'accoppiamento avviene la deposizione delle uova: nel nostro caso per non arrecare disturbo alla cova non ne abbiamo accertato il numero, tuttavia da uno studio precedente effettuato da Tinelli & Tinelli (1983) su sei nidi risulterebbe una dimensione media della covata pari a 2.71 (tasso di schiusa = 19/21= 0,9), molto simile a quella riscontrata da Petretti (1992) per 10 località del Lazio, uguale a 2.80. Per lo stesso motivo non abbiamo osservato la schiusa che avviene in genere dopo la metà maggio. L'involto dei giovani nati per primi è avvenuto i primi di luglio nel 1997, mentre tra l'8 e il 9 dello stesso mese nel 1998. Scarse sono le notizie raccolte sull'involto dei pullus nati successivamente: nell'unico nido con due piccoli, il secondo si è involato tra il 13 e il 21 luglio.

Sebbene 5 nidificazioni del 1998 non ci possano fornire dati approfonditi sulla situazione generale, la produttività che ne risulta è di 1,2 piccoli per coppia (solo i nidi del '98) ed è inferiore a quella riportata da Petretti (1992) su 10 nidi per alcune località del Lazio, che è pari a 1,7 piccoli per coppia.

Un altro dato importante per il monitoraggio della popolazione è costituito dal censimento di questi uccelli nelle aggregazioni in volo. La Tabella II riporta i dati emersi dai conteggi effettuati negli ultimi anni. Il numero basso registrato nel 1998, considerato che le coppie che si riproducono sono all'incirca sempre le stesse, potrebbe dipendere da una maggior dispersione della popolazione sul territorio, come sottolineano osservazioni di individui più a sud: nello stesso anno, per la prima volta, sono stati fatti avvistamenti di Nibbi bruni, per lo più in coppie, sulla duna costiera (Ruda com. pers.).

Anno	N°individui	Località	Data	Ora solare
1981	>30	Valle dell'Oro	xx-07-81	/
1991	80	Malafede	30-07-91	18,00
1995	100	Monti del Pero	10-08-95	18,35
1996	71	Contemporaneamente vari punti	05-08-96	17,30
1997	110	Monti del Pero	02-07-97	20,15
1998	60	Valle dell'Oro	07-08-98	17,00

Tab. II. Dati relativi alle osservazioni più importanti fatte sulle aggregazioni di Nibbio bruno

Per quanto riguarda la comunicazione acustica, sebbene Ortlieb (1998) ritenga che il Nibbio bruno sia l'unico rapace che canta e secondo Cramp (1980) la voce del Nibbio bruno sia di tono basso, udibile a grande distanza e venga usata frequentemente (Bergmann & Helb, 1982), in base alle nostre osservazioni, non viene impiegata così spesso come suggeriscono questi autori ed è comunque usata meno rispetto ad altri rapaci come ad esempio la Poiana, specie notoriamente più vocifera. Pur essendo state effettuate diverse registrazioni riferite a giovani o ad adulti in varie situazioni ambientali, la maggioranza dei segnali ascoltati appartenevano alla categoria degli allarmi. Wilson (1983) sostiene che il significato di questi richiami emessi all'indirizzo di un compagno di gruppo è di avvertirlo dell'approssimarsi di un pericolo costituito dall'avvicinarsi di un predatore o di un invasore territoriale. Oltre a questi, abbiamo anche raccolto suoni non ancora interpretati e pigolii di richiesta di cibo dei giovani. In particolare abbiamo potuto registrare più volte due tipi di allarme nettamente diversi. Accanto a quello tipico (Fig. 2) descritto come simile ad un nitrito (Cramp & Simmons 1980; Bergmann & Helb, 1982; Glutz von Blotzheim, 1971; Ortlieb, 1998), abbiamo rilevato un suono diverso (Fig. 3) molto più ritmico e marcato piuttosto che tremulo e prolungato come il precedente. Mentre nel primo caso il verso viene emesso dall'animale che si allontanava o volteggiava sopra di noi ad una rispetta-

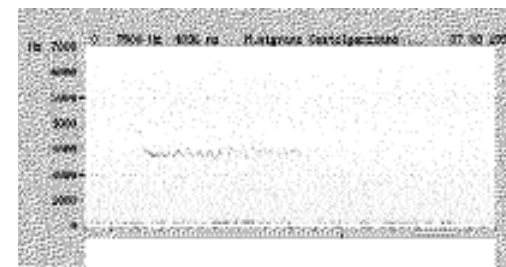


Fig.2. Spettrogramma del richiamo tipico della specie

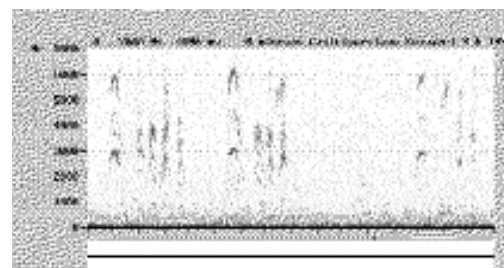


Fig.3. Spettrogramma del richiamo emesso in vicinanza del nido: adulto

bile distanza, nel secondo caso si trattava soprattutto di maschi che volavano in cerchio molto vicino con atteggiamento aggressivo e talvolta si posavano nelle vicinanze continuando a vocalizzare.

Questo secondo tipo sembra ricollegabile in base alla descrizione riportata in Glutz von Blotzheim (1971) ad un allarme emesso in vicinanza del nido. Abbiamo constatato che la suddetta vocalizzazione consiste in una nota marcata iniziale seguita da un numero variabile di brevi note, generalmente tre o quattro. In Bergmann & Helb (1982) sono riportati i sonogrammi di entrambe i segnali. Nell'arco del 1998 e del 1999 abbiamo effettuato 21 registrazioni, che includono complessivamente 77 segnali, di sequenze dell'allarme tipico, quello simile ad un nitrito, emessi da un'imprecisabile numero di individui. Sono state anche registrate 11 sequenze dell'allarme del secondo tipo, quello emesso in vicinanza del nido, di nove adulti diversi e due giovani dell'anno provenienti da due diversi nidi per un totale di 161 segnali. Dal momento che la ricerca sulla comunicazione acustica è ancora in una fase iniziale nessun animale è stato fino ad ora registrato per più di una stagione riproduttiva. Comunque possiamo già anticipare che soprattutto nel caso dell'allarme del secondo tipo emergono differenze fra individui appartenenti a territori diversi.

Altre osservazioni sono state fatte sulla dieta. Sulla base di queste, anche se i dati relativi al 1997 si riferiscono soprattutto al dormitorio e quelli del 1998 soprattutto ai nidi sembrano emergere alcune tendenze generali:

1) al contrario di quanto si verifica a Madrid dove le coppie riproduttive si alimentano prevalentemente nell'area di nidificazione (Blanco, 1997), i Nibbi bruni di Castelporziano frequentano tutti assiduamente la discarica, infatti numerosi scarti di macelleria sono stati trovati sia sotto i nidi, sia sotto i dormitori;

2) sotto alcuni nidi di Castelporziano o sotto posatoi posti nelle loro immediate vicinanze, sono stati trovati numerosi resti di specie ittiche, peraltro non rinvenuti sotto il dormitorio, mentre per quanto riguarda le borre, al pari di quanto era stato trovato nel 90-91, la maggior parte di esse provengono dal dormitorio.

La presenza nelle borre di materiale quale sabbia o pezzetti di vetro non è casuale e riflette le abitudini di questa specie ad alimentarsi nella discariche o lungo i corsi d'acqua.

Osservazioni effettuate alla discarica di Malagrotta mostravano che i Nibbi bruni raccoglievano il materiale scendendo in picchiata come fanno durante la caccia e salivano spesso in quota per consumare il pasto in volo con maggiore tranquillità, evitando così il "cleptoparassitismo" effettuato soprattutto dal Gabbiano reale *Larus cachinnans*.

Per quanto riguarda il prelievo della componente ittica, spesso costituita da pesci vivi (Sergio & Botto, 1996), si possono facilmente osservare i Nibbi bruni, nell'atto di raccogliere queste prede, da vari punti lungo il corso del Tevere. Uno dei più favorevoli all'osservazione ed uno dei più frequentati da questi rapaci è il ponte del Grande Raccordo Anulare, dal quale si domina un vasto tratto di fiume

e nelle cui vicinanze sbocca anche il Collettore Fognario di Mezzo Camino.

Sempre in relazione all'alimentazione, non sappiamo se e quanto eventuali inquinanti assunti con la dieta possano essere dannosi per la popolazione. Al livello embrionale numerose sostanze tossiche possono causare danni; tuttavia il Nibbio bruno mostra una resistenza maggiore di altre specie all'azione di alcune sostanze: per esempio alla riduzione dello spessore del guscio d'uovo in relazione all'azione dei DDE (Weber & Stubbe, 1997). Dalla presenza della componente ittica può nascere il sospetto sulla magnificazione biologica che può insorgere nel caso di alcuni elementi tossici: un'analisi mediante attivazione neutronica delle penne, raccolte sotto i dormitori nel 1997, ha evidenziato una insolita concentrazione di cromo, pari a 11,38 hg/g, per questa popolazione (Pietrelli et al., 1998).

Più in generale si può considerare che le cause di mortalità possono essere molteplici e colpire in tutte le classi d'età. Soprattutto gli individui più giovani possono essere vittime di incidenti quali elettrocuzione (Petretti, 1976) e investimento lungo le strade. Per quanto riguarda quest'ultimo aspetto, sono stati rinvenuti due esemplari di Nibbio bruno investiti probabilmente nell'atto di nutrirsi di carcasse di altri animali sul manto stradale: uno nel 1989 sulla Via Cristoforo Colombo in prossimità dell'entrata di Malafede della Tenuta, e un altro nel 1998 sulla A14 (Roma-Civitavecchia) circa dieci Km a Sud del casello di Fregene. La cosa non sorprende se si tiene presente che l'alimentazione necrofaga risulta essere importante per questa specie. Accanto alle cause artificiali non mancano quelle naturali: nel corso di questi ultimi tre anni, nella Tenuta di Castelporziano (a Colle dei Contumaci, a Casale Cassa e al Tiro al Piattello) in tre occasioni ci si è imbattuti in ciò che restava di giovani Nibbi bruni predati: si trattava in due casi di una predazione ad opera di canidi, mentre nell'altro, la distribuzione sparsa delle penne in un ampio raggio e i calami delle stesse non recisi sono indicazioni relative ad un predatore alato (Brown et al., 1989). Secondo Ortlieb (1998) tra i maggiori predatori del Nibbio bruno troviamo l'Astore *Accipiter gentilis* e il Gufo reale *Bubo bubo*; quest'ultimo è oggetto di tentativi di reintroduzione in Tenuta (Tinelli et al., 1997). Un altro Nibbio bruno, perfettamente integro, è stato trovato nel 1990 alla base della pianta che faceva da dormitorio ma si ignorano le cause della morte. Infine va segnalato il ritrovamento il 29-7-99 alla Pineta della Finocchiella di un giovane dell'anno con un trauma all'ala destra e deceduto in seguito.

CONCLUSIONI

La popolazione di Nibbio bruno nidificante a Castelporziano e nell'area limitrofa della Riserva Naturale del Litorale Romano, riveste una notevole importanza al livello nazionale dal momento che rappresenta uno dei nuclei riproduttivi più rilevanti sul territorio italiano e localmente anche per il fatto che si riproduce nei pressi della periferia di una grande metropoli.

Un piccolo quadro storico può essere tracciato come segue. All'inizio del secolo

nella campagna a sud-est di Roma erano presenti sia il Nibbio reale *Milvus milvus* che il Nibbio bruno, il primo molto numeroso, il secondo raro. In seguito questa situazione si è capovolta: mentre il Nibbio reale tendeva a sparire dall'area, il Nibbio bruno aumentava (Battisti et al., 1998). Nel dopo guerra a Castelporziano si stimava la presenza di 35-40 coppie riproduttive (Petretti, 1987) che si ridussero fortemente negli anni successivi (Petretti, 1976). Nel 1981 per la stessa area era stata stimata la presenza di 10-13 coppie di Nibbio bruno nidificanti (Tinelli & Tinelli, 1983). Esattamente dieci anni più tardi furono trovate 20 nidificazioni che si riteneva fossero una parte di quelle totali (De Giacomo et al., 1993; De Giacomo et al., 1994). Attualmente in base ai dati emersi con il presente lavoro tra le coppie certe e quelle probabili abbiamo stimato che la popolazione nidificante a Castelporziano, supera con molta probabilità le 23 coppie. Inoltre nelle vicinanze della Tenuta sono presenti almeno altre undici coppie nidificanti, delle quali cinque a Roma, all'interno del Grande Raccordo Anulare, una segnalata da Battisti (1996) e quattro da Borlenghi (1996), cui si aggiungono altre 6 coppie, nel '97, di Castel di Guido (Borlenghi, com. pers.).

In conclusione anche considerando gli avvistamenti fatti in altre aree idonee e non esaminate adiacenti all'area di studio, si può ritenere che questi Nibbi facciano parte tutti di una popolazione formata da non meno di 34-40 coppie nidificanti, un numero elevato se si tiene conto che rappresenta il 17-40% di quelle totali del Lazio (100-200 coppie) (Boano et al., 1995).

Nonostante per le coppie trovate il valore della produttività sia basso, i dati raccolti sembrano indicare che il nucleo nidificante in Tenuta sia aumentato nel decennio che va dal 1981 al 1991 e che successivamente non ci sia stata diminuzione nelle dimensioni di questa popolazione che pertanto è ritornata ai valori del passato. Anche sulla base dei conteggi effettuati nel corso delle aggregazioni, emergerebbero valori confrontabili con quelli segnalati alla fine degli anni '30 nei quali si fa riferimento a 60-100 uccelli (Del Lungo, 1937).

Tra i fattori che potrebbero aver favorito la ripresa di questa popolazione va segnalato quello relativo alla costituzione della discarica di Malagrotta, avvenuta tra il 1985 e il 1986 in seguito alla chiusura degli impianti di incenerimento che erano presenti dal 1963.

Tuttavia la popolazione oggetto del nostro studio non è l'unica ad essere aumentata: infatti in un'altra area che ospita un'altra importante popolazione italiana, quella del Lago di Lugano, si sarebbe verificato un aumento delle coppie nidificanti ugualmente significativo: da 27 nel '92 a 41 nel '96 (Sergio & Botto, 1997). Un altro aspetto interessante emerge dai dati che si riferiscono al passaggio sullo Stretto di Messina e che hanno visto un notevole incremento dei migranti di questa specie negli anni '90 (Corso, in verbis). Inquadrare questi dati ad un livello superiore di trend non è semplice, tuttavia dalle fonti bibliografiche apprendiamo che la specie, sebbene considerando tutto il suo areale sia in declino, nelle "core areas" europee, Italia compresa, è stabile (Bijlsma, 1997; Vinuela & Sunyer,

1994). Tra gli altri aspetti della nostra ricerca, la comunicazione acustica può essere considerata un punto di partenza per una maggiore comprensione del comportamento gregario della specie. Inoltre dallo studio di alcuni segnali sono emerse differenze individuali che ad un approfondimento successivo potrebbero condurre ad una caratterizzazione degli individui sotto il profilo della emissione acustica al pari di quanto è stato fatto per l'alocco (Galeotti e Pavan, 1991).

Le informazioni sull'alimentazione oltre ad avere un'interesse ecologico per l'impatto che questa popolazione ha sull'ambiente possono indicare quali sono i fattori di rischio per questa popolazione. Nel nostro caso per la popolazione di Nibbi bruni di Roma, risulta evidente la dipendenza dalla discarica di Malagrotta e dal basso corso del fiume Tevere. È interessante notare come anche per i Nibbi bruni di Castelporziano, così come accade a Madrid (Blanco, 1997) c'è una differenza tra la dieta degli individui impegnati nella riproduzione e quelli presenti nel dormitorio che sono in prevalenza immaturi.

Summary

The Black Kite *Milvus migrans* in the Castelporziano area (Central Italy).

This work shows the results of a two years study on the Black Kite breeding in the Castelporziano's Presidential Estate (Rome). Although we investigated different fields (bioacoustic communications and feeding habits) we particularly attended the population data trying to explain them on a more wide context. Although we found eight nests in 1997 and eight in 1998, our observations make us to consider the presence of other 15 breeding pairs. These ones are a part of a larger Black Kite's population (35-40 br. pairs) that breeds southeast of Rome. Comparing these data and the counts of the individuals perched on communal roosts or in communal flights, with the previously collected ones (Tinelli & Tinelli, 1983; De Giacomo et al., 1993; De Giacomo et al., 1999) we can suppose that this population increased in the period between '80-'90, later it seems stabilised. Very important for the maintenance of these breeding pairs is the rubbish dump of Rome and the lower course of the river Tevere.

RINGRAZIAMENTI

Gli autori ringraziano la direzione della Tenuta di Castelporziano per il permesso per accedere alla Tenuta e il Consorzio Laziale Rifiuti per la concessione a frequentare il comprensorio della Discarica di Malagrotta; gli ornitologi Andrea Corso e Carmela Cardelli per le notizie sullo Stretto di Messina; Fabio Borlenghi, Santino Di Carlo e Pierfranco Ruda per le comunicazioni verbali; Niccolò Falchi per aver realizzato la cartina; Cristiana Poley per la bibliografia tedesca; Massimo Brunelli per i preziosi consigli dati per la stesura del manoscritto e Francesco Petretti per la rilettura dello stesso.

BIBLIOGRAFIA

- Battisti C. & Cignini B., 1996. Nibbio bruno *Milvus migrans*. In: Cignini B. & Zapparoli M. [ed.]. Atlante degli uccelli nidificanti a Roma. Fratelli Palombi, Roma : 40.
- Battisti C., Marini L. & Villetti G., 1998. Evoluzione storica della presenza di Nibbio reale (*Milvus milvus*) e Nibbio bruno (*Milvus migrans*) nel settore sud-occidentale della città di Roma e fattori antropici correlati. In: Bologna M.A., Carpaneto G.M., Cignini B. (eds), 1998 - Atti I° Convegno Nazionale sulla Fauna Urbana, Roma 12 aprile 1997. Fratelli Palombi Editori: 171-174.
- Bergmann H.H. & Helb H.W., 1982. Stimmen der Vögel Europas. Blu Verlagsgesellschaft, München, Wien, Zürich: 1-416.
- Bijlsma R.G., 1997. Black kite *Milvus migrans*. In: Hagemeyer E.J.M. & Blair M.J. (Eds). The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their distribution and abundance. T AD Poyser. London: 132-133.
- Blanco G., 1994. Seasonal abundance of Black kites associated with a rubbish dump of Madrid Spain. J. Rap. Res. 28 (4) : 242-245.
- Blanco G., 1997. Role of refuse as food for migrant, floater and breeding Black kites (*Milvus migrans*). J. Rap. Res. 31 (1) : 71-76.
- Boano A., Brunelli M., Bulgarini F., Montemaggiori A., Sarrocco S., Visentin M. (Eds.), 1995. Atlante degli uccelli nidificanti nel Lazio. Alula, 1-2: 1-224.
- Borlenghi F., 1996. Nidificazione di Nibbio bruno *Milvus migrans* all'interno del raccordo anulare di Roma. Alula 3 (1-2): 122-123.
- Brown R., Ferguson J., Lawrence M., Lees D., 1989. Tracce e segni degli uccelli d'Europa. Franco Muzzio editore, Padova: 1-231.
- Bulgarini F., Calvario E., Fraticelli F., Petretti F., Sarrocco S., 1998. Libro rosso degli animali d'Italia – Vertebrati. WWF Italia, Roma: 1-210.
- Cramp S. & Simmons K.E.L., 1980. Handbook of the Birds of Europe the Middle East and North Africa. Oxford University Press, Oxford.: 1-695.
- De Giacomo U., Martucci O., Tinelli A., 1993. L'alimentazione del Nibbio bruno (*Milvus migrans*, Boddaert 1783) nella Tenuta di Castelporziano (Roma). Avocetta 17: 73-78.
- De Giacomo U., Martucci O. & Tinelli A., 1994. Dati preliminari sull'alimentazione e il comportamento di *Milvus migrans* nella Tenuta di Castelporziano (Roma). In: Atti del VI° Convegno Italiano di Ornitologia, Torino, 8-11 ottobre 1991: 1-579.
- De Giacomo U., Tinelli A., Fanfani A., Manganaro A., 1999. Osservazioni sul Nibbio Bruno (*Milvus migrans*) e su altri accipitriformi nidificanti a Castelporziano. In: Progetto di Monitoraggio Ambientale della Tenuta di Castelporziano Creazione di un Sistema Informativo Territoriale Ambientale Castelporziano (S.I.T.A.C.). Tenuta Presidenziale di Castelporziano Rapporto 1997. ENEA Unità informazione, Roma: 1-417.
- Del Lungo A., 1937. Abitatori alati dei monumenti e dei parchi di Roma. Rass. Faunistica, 4: 3-32.
- Galeotti P., Pavan G., 1991. Individual recognition of male Tawny owls (*Strix aluco*) using spectrograms of their territorial calls. Ethology Ecology & Evolution 3: 113-126.
- Glutz von Blotzheim U.N., Bauer K.M., Bezzel E., 1971. Handbuch der Vogel Mitteleuropas. Band 4 *Falconiformes*. Akademische Verlagsgesellschaft, Frankfurt am Main: 96-136.
- Laurenti S., 1992. Contributo su alcune specie a status indeterminato. Alula 1 (1-2): 167-173.
- Ortlieb R., 1998. Der Schwarzmilan. Die Neue Brehm-Bucherëi, Hoenwarsceben Westerp Wissen: 1-76.
- Petretti F., 1976. Osservazioni sulla nidificazione del Nibbio bruno nella campagna romana. In: S.O.S. Fauna. WWF, Roma: 1-710.
- Petretti F. (ed.), 1987. I Rapaci nel Lazio. Regione Lazio, S.R.O.P.U., Roma: 1-86.
- Petretti F., 1992. Nibbio bruno *Milvus migrans*. In: Bricchetti P. et al. (eds.) - Fauna d'Italia. XXIX. Aves. I, Gaviidae Phasianidae. Edizioni Calderini, Bologna: 1-964 + XXVII.
- Pietrelli L., Barlattani M., Fiocchi G. & De Giacomo U., 1998. Analisi per attivazione neutronica di materiale biologico: le penne degli uccelli. In: Atti del IV Congresso Nazionale di chimica ambientale. "Il controllo dell'ambiente; sostenibilità dei processi; interazioni con i beni culturali". Mantova, 17-20 giugno 1998: 57-58.
- Ranazzi L., Pucci L., Manganaro A., Tomassi R., De Giacomo U., Fanfani A., 1999. Distribuzione, biologia riproduttiva ed alimentazione dell'Allocco *Strix aluco* nella Tenuta di Castelporziano (Roma). Avocetta 23: 159.
- Sergio F. & Botto A., 1996. Weather dependent foraging effort and strike success in the Black Kite. In: Pandolfi M. [Ed.]. Abstracts of the 2nd international conference on Raptors. Urbino, 2-5 October, 1996. Raptor Research Foundation: 1-153.
- Sergio F. & Botto A., 1997. Ecologia riproduttiva del Nibbio bruno nelle Prealpi Varesine. In: III^a Giornata di Studio sui Rapaci". Pavia 2 marzo 1997. Programma e riassunto delle comunicazioni. Dip. di Biologia Anim. Univ. Pavia e CISO: 2.
- Sorace A., 1996. Avvistamenti e comportamenti insoliti. Alula 3 (1-2): 136-141.
- Tinelli A. & Tinelli P., 1983. Osservazioni sulla nidificazione del Nibbio Bruno nella Tenuta di Castelporziano nel 1981. Gli Uccelli d'Italia, 8 (4): 240-244.
- Tinelli A., Ruda P.F., Emiliani G., 1997. Primi risultati della reintroduzione del Gufo reale nella Tenuta di Castelporziano. In: Atti ASOIM Napoli.: 69-71.
- Vinuela J. & Sunyer C., 1994. Black kite *Milvus migrans*. In: Tucker G.M., & Heat M.F., 1994. Birds in Europe: Their conservation status. Birdlife international (Bird conservation series n°3), Cambridge U.K.: 148-149.
- Weber M. & Stubbe M., 1997. Changes in shell thickness in eggs of Red and Black Kites and Common Buzzard. WWGBP Newsletter 25/26: 26.
- Wilson E.O., 1983. Sociobiologia. La nuova sintesi. Zanichelli, Bologna: 1-671.

CHECK-LIST DEGLI UCCELLI DEL LAZIO: RETTIFICHE E AGGIORNAMENTO A TUTTO IL 1998

MASSIMO BRUNELLI ⁽¹⁾ & FULVIO FRATICELLI ^{(1), (2)}

INTRODUZIONE

A due anni dalla pubblicazione della Check-list degli Uccelli del Lazio (Brunelli & Fraticelli, 1997), le segnalazioni di nuove specie per la Regione, gli ulteriori dati riguardanti le specie accidentali e quelle aventi status incerto, la revisione effettuata da uno di noi (F.F.) degli esemplari raccolti nella Collezione Lezzani conservata presso il Museo di Zoologia di Roma, nonché alcune imprecisioni presenti nella pubblicazione sopra citata, ci hanno fatto ritenere utile il presente contributo; è stata inoltre aggiornata la tassonomia secondo quanto riportato da Brichetti & Massa (1998).

Per la definizione dei termini fenologici si rimanda a Brunelli & Fraticelli (1997). Nell'elenco che segue, il primo numero si riferisce a quello progressivo della specie riportato in Brunelli & Fraticelli (1997), segue poi il codice EURING; le specie nuove, *Calidris bairdii* e *Sterna bengalensis*, sono contraddistinte con il numero progressivo della specie precedente seguito dalla dicitura "bis".

Il numero delle specie riscontrate sul territorio regionale a tutto il 1998 sale a 377, appartenenti a 21 ordini e 66 famiglie. I non passeriformi sono 225, i passeriformi 152. Non sono state prese in considerazione le specie parzialmente acclimatate o di verosimile provenienza non naturale.

RETTIFICHE E AGGIORNAMENTO A TUTTO IL 1998

17. 00820 Marangone minore *Phalacrocorax pygmeus* A-5
Le segnalazioni salgono a cinque con quella di tre individui osservati il 5 dicembre 1996 presso Tarquinia (Biondi et al., 1999).
26. 01210 Airone bianco maggiore *Casmerodius albus* M reg, W, E
Nuova attribuzione di genere (Brichetti & Massa, 1998).
33. 01472 Fenicottero *Phoenicopterus roseus* M reg, W irr, E irr
Nuova attribuzione di specie (Brichetti & Massa, 1998).

⁽¹⁾ SROP c/o Oasi Naturale WWF "Bosco di Palo" - Via Palo Laziale, 2 - 00055 Ladispoli (Roma)

⁽²⁾ Bioparco, Viale del Giardino Zoologico 20, 00197 Roma

35. 01540 Cigno selvatico *Cygnus cygnus* A-5
Le segnalazioni salgono a cinque poiché un esemplare è conservato presso il Museo di Zoologia di Roma con il no. 240 e con le indicazioni "Paludi Pontine 1881".
43. 01710 Casarca *Tadorna ferruginea* A 8
Le segnalazioni salgono a 8 con quella effettuata al Lago di Fogliano (LT) (Brunelli & Sorace, 1999).
63. 02200 Pesciaiola *Mergellus albellus* M irr, W irr
Nuova attribuzione di genere (Brichetti & Massa, 1998).
68. 02310 Falco pecchiaiolo *Pernis apivorus* M reg, B, W irr
La specie nel gennaio '97 è stata segnalata nel Parco Nazionale del Circeo (LT) (Sorace, 1997).
71. 02430 Aquila di mare *Haliaeetus albicilla* A-9
Le segnalazioni salgono a nove poiché un esemplare è conservato presso il Museo di Zoologia di Roma con il no.4847 e con le indicazioni "Magliana 21 aprile 1887".
84. 02920 Aquila anatraia minore *Aquila pomarina* A-4
Le segnalazioni salgono a quattro con quelle riportate da Corbi et al. (1999).
87. 02980 Aquila minore *Hieraetus pennatus* M reg ?, W irr
Un caso di svernamento della specie nel Lazio è stato segnalato da Ruda et al. (1991).
- 107.04080 Voltolino *Porzana porzana* M reg, W, B da riconfermare
Sono riportati casi di nidificazione per la Riserva Naturale Tevere-Farfa (Di Carlo, 1976; Gustin, 1992).
- 123.04640 Corriente biondo *Cursorius cursor* A-4
La specie non è un accidentale storico, l'ultima segnalazione è del 1965 (Brunelli, 1997). La specie va inserita tra i *Glareolidae* e non tra i *Burhinidae*.
- 129.04842 Piviere orientale *Pluvialis fulva* A-3
Non si tratta più di un accidentale storico e le osservazioni della specie salgono a tre con quella effettuata il 27 settembre 1997 nella Riserva Naturale di Macchiatonda (Fraticelli, 1997).
- 132.04910 Pavoncella gregaria *Vanellus gregarius* A-6
Nuova attribuzione di genere (Brichetti & Massa, 1998).

137 bis. 05060 Gambecchio di Baird *Calidris bairdii* A-1
Nuova specie per il Lazio e per l'Italia osservata il 5 ottobre 1997 nella Riserva Naturale di Macchiatonda (Fratlicelli & Gildi, 1998). Segnalazione omologata dal C.O.I. (Brichetti, Arcamone & C.O.I., 1998)

147.05270 Piro piro pettorossiccio *Limnodromus scolopaceus* A-2
Le segnalazioni della specie salgono a due, la specie è stata osservata l'11 maggio 1997 presso Furbara, Cerveteri (RM) (Fratlicelli, 1998). Questa segnalazione è la terza per l'Italia, la quinta se si considerano anche quelle relative a *Limnodromus* sp. (Brichetti, Arcamone & C.O.I., 1998).

162.05550 Piro piro terek *Xenus cinereus* A-8
Le segnalazioni della specie salgono a otto, oltre le quattro riportate in Brunelli (1997) la specie è stata osservata il 30 aprile 1990 alle Saline di Tarquinia (VT) (Meschini A., com. pers.); il 26 dicembre 1996 alle Vasche di Maccarese, Fiumicino (RM) (Gazzoni, 1997); il 17 maggio 1997 nel Parco Nazionale del Circeo (LT) (Trotta, 1997a) e il 20 maggio 1997 alle Vasche di Maccarese, Fiumicino (RM) (Sorace, 1997).

169.05690 Stercorario maggiore *Catharacta skua* A-6
Nuova attribuzione di genere (Brichetti & Massa, 1998), inoltre le segnalazioni salgono a sei con quella avvenuta sul litorale pontino nel 1980 (Cascianelli et al., 1996).

182 bis.06090 Sterna di Ruppell *Sterna bengalensis* A-1
Nuova specie per il Lazio osservata il 25 luglio 1997 nel Parco Nazionale del Circeo (LT) (Trotta, 1997b)

236.10020 Calandro maggiore *Anthus richardi* M reg, W irr
Nuova attribuzione di specie (Brichetti & Massa, 1998).

250.10950 Usignolo d'Africa *Cercotrichas galactotes* A-8
Un individuo è stato catturato a Ventotene (LT) nella primavera 1998 durante le operazioni di inanellamento del Progetto Piccole Isole (F. Spina com. pers.).

293.12730 Bigia padovana *Sylvia nisoria* A-3
Due esemplari di questa specie sono conservati presso il Museo di Zoologia di Roma con i no. 4612 e 7513. Sui rispettivi cartellini sono riportate la seguenti indicazioni: "ex coll. Lezzani, Agro Romano 1888", "ex coll. Lezzani, dint. di Roma 1875". I dati salgono così a tre.

299.13000 Luì forestiero *Phylloscopus inornatus* A-2
Gli individui precedentemente attribuiti al Luì di Hume *P. humei*, erano in realtà entrambi appartenenti a *P. inornatus*; per tali motivi *P. humei* è da togliere dalla check-list regionale.

339.15830 Storno nero *Sturnus unicolor* A 2
Non si tratta più di un accidentale storico e le segnalazioni salgono a due con quella avvenuta il 20 giugno 1998 sui Monti della Tolfa (Corso et al., 1998).

356.16630 Organetto *Carduelis flammea* A-2
Le segnalazioni salgono a due poiché un esemplare è conservato presso il Museo di Zoologia di Roma con il no. 4449 e con le indicazioni "ex coll. Lezzani, Prov. di Roma 1875".

358.16680 Crociere delle pinete *Loxia pytyospittacus* A-2
Un esemplare maschio di questa specie è conservato presso il Museo di Zoologia di Roma con il no. 4454 e riporta sul cartellino la seguente dicitura: "*Loxia c. curvirostra* L., ex coll. Lezzani, Prov. di Roma 1875". I dati salgono così a due.

359.16760 Trombettiere *Bucanetes githagineus* A-2
Le segnalazioni della specie salgono a due con quella avvenuta il 13 aprile 1997 sui Monti della Tolfa, Santa Marinella (RM) (Gildi, 1997).

Summary

Check List of the birds of the Latium: correction and revision updated to the whole 1998.

The Authors present a revision of the Check List of the birds of the Latium with new records for 27 species.

BIBLIOGRAFIA

- Biondi M., Guerrieri G., Pietrelli L., 1999. Atlante degli Uccelli presenti in inverno lungo la fascia costiera del Lazio (1992-1995). Alula VI: 3-124.
- Brichetti P., Arcamone E. & C.O.I., 1998. Comitato di Omologazione Italiano (C.O.I.). 13. Riv. ital. Orn. 68: 205-208.
- Brichetti P. & Massa B., 1998. Check-list degli Uccelli italiani aggiornata a tutto il 1997. Riv. ital. Orn. 68 (2): 129-152.
- Brunelli M., 1997. Gli Uccelli di comparsa accidentale nel Lazio. Alula IV: 3-19.
- Brunelli M. & Fratlicelli F., 1997. Check-list degli Uccelli del Lazio aggiornata al dicembre 1996. Alula IV: 60-78.
- Brunelli M. & Sorace A. (red.), 1999. Avvistamenti e Comportamenti insoliti. Alula VI: 179-184.

- Cascianelli D., Corbi F & Corsetti L., 1996. Check-list degli Uccelli della provincia di Latina. Gli Uccelli d'Italia 21: 39-59.
- Corbi F., Di Lieto G., Pinos F., Trotta M., 1999. Avvistamenti di Aquila anatraia minore *Aquila pomarina* nel promontorio del Circeo (Lazio). Alula VI: 176-177.
- Di Carlo E.A., 1976. L'Oasi di protezione faunistica detta "La Meanella" o "Lago di Nazzano" sul fiume Tevere a nord di Roma. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 7: 321-358.
- Fraticelli F., 1997. Osservazione di un Piviere orientale *Pluvialis fulva* nel Lazio. Alula IV: 98.
- Fraticelli F., 1998. Avvistamento di un Piro piro pettorossiccio *Limnodromus scolopaceus* nel Lazio. Alula V: 156-157.
- Fraticelli F. & Gildi R., 1998. Osservazione di un Gambechhio di Baird *Calidris bairdii* nel Lazio. Alula V: 154-155.
- Gazzoni G., 1997. Avvistamenti interessanti nelle Vasche di Maccarese, Fiumicino (Lazio). Gli Uccelli d'Italia 22: 63-64.
- Gildi R., 1997. Osservazione di un Trombettiere *Bucanetes githagineus* nel Lazio. Alula IV: 101.
- Gustin M., 1992. L'importanza ornitologica dei bacini artificiali del Lazio e dell'Umbria come località di svernamento – nidificazione e confronto con le zone umide naturali. Alula I: 80-85.
- Ruda P., Franceschini G. & Landucci G., 1991. Prima segnalazione di Aquila minore *Hieraaetus pennatus* svernante in Italia. Riv. ital. Orn., 61(3-4): 154-155.
- Sorace A. (red.), 1997. Avvistamenti e comportamenti insoliti. Alula IV: 106-112.
- Trotta M., 1997a. Dati preliminari sui movimenti dei Limicoli nel Parco Nazionale del Circeo. Alula IV: 79-83.
- Trotta M., 1997b. Prima osservazione di Sterna di Ruppel *Sterna bengalensis* nel Lazio. Alula IV: 104-105.



ALIMENTAZIONE E RITMO DI ATTIVITÀ AL NIDO DI UNA COPPIA DI STORNO *Sturnus vulgaris* NIDIFICANTE NELLA CITTÀ DI ROMA

MARCO TROTTA ⁽¹⁾

INTRODUZIONE

Lo Storno *Sturnus vulgaris* è una specie politipica a distribuzione paleartica (Brichetti, 1997), è considerata per l'Italia sedentaria e nidificante, migratrice regolare e svernante (Brichetti e Massa, 1997). La distribuzione della specie risulta molto ampia nell'Italia settentrionale, meno ampia in quella centrale e, ad eccezione della Puglia meridionale, decisamente molto ristretta al Sud (Meschini e Frugis, 1993). Nel Lazio, come del resto in molte altre regioni italiane, la popolazione nidificante sembra essere fortemente aumentata negli ultimi anni (Pasquali, 1984; Calvario et al., 1988). Questo fenomeno ha interessato anche la città di Roma, tanto da trasformare le poche e localizzate colonie della città, in una vera e propria distribuzione a tappeto dei siti riproduttivi, sia nel centro storico che nelle zone periferiche (Cignini e Zapparoli, 1996). Durante la stagione riproduttiva 1998, è stato svolto uno studio sul ritmo di attività al nido di una coppia, sono stati raccolti dati anche sull'alimentazione dei nidiacei e su alcuni aspetti del comportamento degli adulti in periodo riproduttivo.

AREA DI STUDIO E METODI

L'area di studio è rappresentata da una zona situata alla periferia Nord nella città di Roma, caratterizzata da ampie zone coltivate intervallate da macchie e boschiglie, e costruzioni di cemento basse per lo più adibite ad uso ufficio. In uno di questi edifici nidifica la coppia oggetto di studio, il nido si trova nella cavità degli avvolgibili delle serrande dei piani superiori. La scelta del sito, considerata la grande adattabilità della specie in periodo riproduttivo (Feare, 1984; Fortuna, 1987), pur rientrando nella norma costituisce un'eccezione nell'ambito della colonia presente nell'area, quest'ultima infatti utilizza esclusivamente la cavità dei piloni della luce. Durante il periodo 3.IV-24.IV, sono state coperte interamente tre giornate di osservazione dalle ore 5.00 alle ore 19.00. Le registrazioni dei dati, avvenute con cielo sereno e assenza di vento, hanno avuto periodicità settimanale (9.IV-16.IV-23.IV) e, considerato che il periodo di permanenza al nido dei giovani è di circa tre settimane (Feare, 1984), hanno consentito di determinare il ritmo

⁽¹⁾ Via Eroi di Rodi 207 - 00128 Roma

di attività al nido degli adulti durante le diverse fasi d'allevamento dei nidiacei. Al fine di quantificare la ripartizione temporale delle visite dei genitori al nido, ho suddiviso ogni giornata in sei fasce orarie di due ore ciascuna (6.30-18.30). Oltre a questo tipo di approccio standardizzato ho effettuato anche osservazioni saltuarie al sito di nidificazione, dal giorno della schiusa delle uova (3.IV), fino all'involto dei giovani (24.IV).

RISULTATI E DISCUSSIONE

I dati sul numero di visite al nido della coppia dalle ore 6,30 alle ore 18,30 (Fig. 1), sono stati analizzati attraverso il test del X^2 , il quale ha evidenziato differenze significative tra alcune fasce orarie ($X^2 = 31,8$; G.L. = 10; $P < 0,01$). In accordo con altri autori (Isotti, 1997b), la diversità dei valori registrati non sembra comunque essere determinata dall'escursione termica che si verifica durante la giornata, ma è probabilmente la conseguenza d'improvvisi disponibilità trofiche che lo Storno riesce opportunamente a sfruttare. Significative a tale riguardo, sono le 47 visite avvenute il 23.IV dalle ore 10.30 alle ore 12.30 (Fig.1), in que-

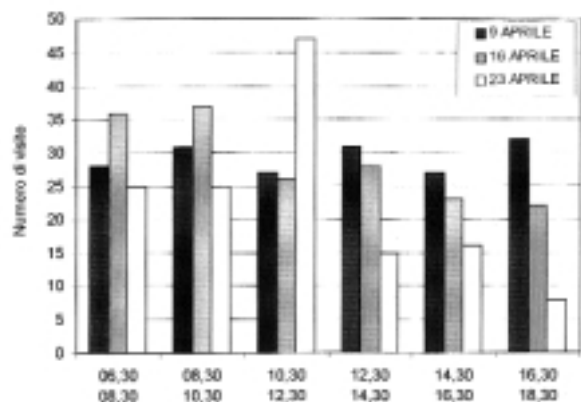


Fig. 1. Ripartizione temporale delle visite al nido della coppia per ogni giornata di osservazione.

sto breve periodo la coppia ha infatti catturato una grande quantità di Ditteri, che fino a quel momento non erano ancora comparsi nella dieta. L'andamento delle visite complessive al nido per ogni giornata di osservazione (Fig. 2), presenta un profilo decrescente all'aumentare dell'età dei nidiacei. Questo sembra essere in contrasto con precedenti studi svolti in Olanda, in cui si evidenziano incrementi delle visite dei genitori dopo i primi cinque-sei giorni di vita dei nidiacei (Cramp & Perrins, 1994). La perdita di due piccoli prematuramente caduti dal nido, e il

diverso ruolo del maschio nelle cure parentali, potrebbero essere la causa di questo decremento. Durante la terza settimana di allevamento il maschio è stato infatti osservato diverse volte in canto nei pressi del nido, più impegnato a corteggiare la femmina in vista della seconda covata, che ad aiutare quest'ultima nella ricerca del cibo.

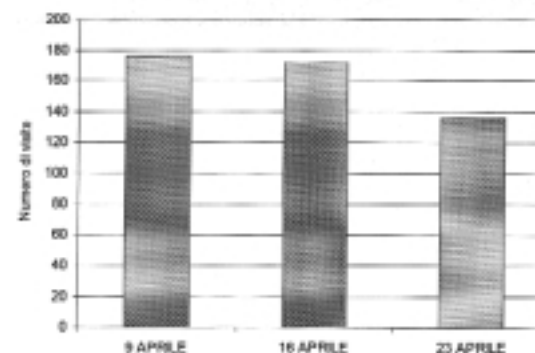


Fig. 2. Numero complessivo di visite al nido della coppia per ogni giornata di osservazione.

Per quanto riguarda l'alimentazione (Fig. 3), su un campione di 194 prede le categorie più rappresentate sono risultate i Ditteri e i Coleotteri.

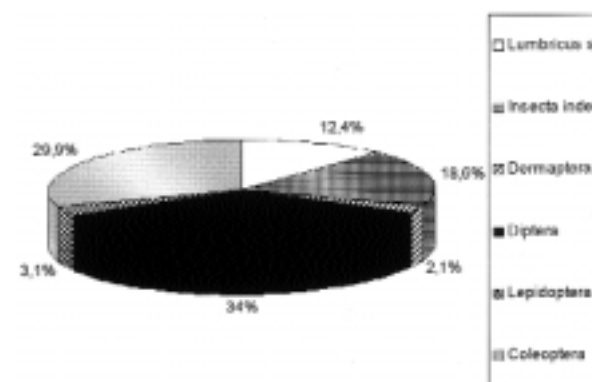


Fig. 3. Distribuzione percentuale delle prede della coppia in esame.

Come già accennato in precedenza è interessante notare che i Ditteri, la categoria di prede più rappresentata, sono concentrati esclusivamente in un'unica giornata, tra le ore 10.30 e le 12.30. Un caso analogo si è verificato in uno studio condotto sempre nella città di Roma, dove la quasi totalità di Coleotteri registrati nello spettro alimentare della coppia in esame, furono catturati dagli storni tra le ore 11 e le 13 (Isotti, 1997a). Questo comportamento evidenzia come la scelta alimentare dello Storno sia fortemente influenzata dalla disponibilità del cibo, è noto infatti, per quanto riguarda il regime alimentare, il marcato opportunismo della specie (Feare, 1984; Fortuna, 1987, 1991). Il comportamento dei genitori durante l'allevamento della prole è estremamente frenetico e le soste al nido sono molto rade o completamente assenti. Le prime imbeccate si registrano alle ore 5.20, le ultime intorno alle 18.45, solo dopo quest'ora gli adulti si occupano della pulizia del nido e dei nidiacei, una volta terminate queste attività si dedicano alla cura del proprio piumaggio (*preening*). In accordo con le affermazioni di Kluijver (1933), nei primi giorni dopo la schiusa solo la femmina dorme con i piccoli (*brooding*), ma a partire dalla seconda settimana quest'ultimi sono lasciati soli, gli adulti raggiungono invece un roost comune per poi tornare al nido all'alba. La schiusa delle uova(5) è avvenuta il 3.IV, l'involto dei giovani (3) il 24.IV. Due di essi sono stati predati da una Cornacchia *Corvus corone* dopo essere caduti prematuramente dal nido la mattina del 21.IV.

Summary

Diet and activity rhythm of nestling pair of Starling *Sturnus vulgaris* in the city of Rome.

It has been presented a study of diet and activity rhythm of nestling pair of Starling *Sturnus vulgaris* in the city of Rome. Pair activity has been recorded during its breeding season in 1998. Three complete days of observation have been entirely spent with the cadence of a week. The results, in contrast with precedents study, have evidenced a decreasing of the visit of parents at nest as soon as the nestling's age increases. The cause of decreasing could be the loss of two nestling and the different role of male in parental care efforting. The male, during the third breeding week, is infact more busy courting the female that at searching food for nestling. The diet of the species is composed of animal food mainly insects and their larvae, and is strictly connected to any opportunity that species cleverly use.

BIBLIOGRAFIA

- Brichetti P., 1997. Le categorie corologiche dell'avifauna italiana. In: Brichetti & Gariboldi. Edagricole, Bologna. Manuale pratico di ornitologia: 223-237.
- Brichetti P., Massa B., 1997. Check-list degli uccelli italiani aggiornata al dicembre 1995. In: Brichetti & Gariboldi. Edagricole, Bologna. Manuale pratico di ornitologia: 238-258.

- Calvario E., Montemaggiori A., Sarrocco S., 1988. Sviluppi e risultati della ricerca sullo Storno *Sturnus vulgaris* a Roma. Naturalista sicil., S. IV, XII (suppl.): 57-58.
- Cignini B. e Zapparoli M. (a cura di), 1996. Atlante degli uccelli nidificanti a Roma. Fratelli Palombi Ed., Roma, 126 pp.
- Cramp S. & Perrins C.M. (eds.), 1994. Handbook of the Birds of Europe the Middle East and North Africa. The Birds of the Western Palearctic, Vol. VIII. - Crows to Finches. Oxford University Press, Oxford.
- Feare C. J., 1984. The Starling. Oxford University press, Oxford New York, 315 pp.
- Fortuna P., 1987. Studio dell'alimentazione dello Storno, *Sturnus vulgaris* L., nel Lazio. Tesi di laurea Scienze Naturali, Roma: 178 pp.
- Fortuna P., 1991. Studio sull'alimentazione della popolazione di Storni svernante nella città di Roma. Avocetta 15: 25-31.
- Isotti R., 1997a. Osservazioni preliminari sull'alimentazione dello Storno *Sturnus vulgaris* nidificante nella città di Roma. Picus, 23: 85-88.
- Isotti R., 1997b. Ritmi di attività di una colonia di Storno *Sturnus vulgaris* nidificante all'interno della città di Roma. Avocetta, 21: 213-217.
- Kluijver H.N., 1933. Bijdrage tot de biologie en de ecologie van den Spreeuw (*Sturnus vulgaris vulgaris* L.) gedurende zijn voortplantingstijd. H. Veenman & Zonen, Wageningen. 145 pp.
- Meschini E., Frugis S. (Eds.), 1993. Atlante degli uccelli nidificanti in Italia. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XX.
- Pasquali R., 1984. Le colonie nidificanti di Storno *Sturnus vulgaris* nell'Italia centro-meridionale. Riv. ital. Orn. 54: 221-229.



DISTRIBUZIONE DEL MERLO ACQUAILOLO *Cinclus cinclus* NEL LAZIO

ALDO BOANO ⁽¹⁾

INTRODUZIONE

Nell'ambito del Progetto Atlante Italiano realizzato negli anni 1983-86 la nidificazione del Merlo acquaiolo *Cinclus cinclus* fu accertata sui monti Reatini, Ernici Simbruini, Mainarde e Cicolano a quote in genere comprese tra i 600 ed i 1600 metri (Boano, 1995)

La distribuzione rilevata, si presentava disomogenea e prevalentemente concentrata alla periferia dei confini laziali N e SE con due osservazioni nell'Alto Lazio e con vuoti considerevoli in tutte le parti interne del perimetro regionale. Tale evidente disomogeneità ed alcune osservazioni fatte dall'autore conducevano tuttavia ad ipotizzare una distribuzione reale sensibilmente diversa e, ovviamente, più estesa di quanto fatto rilevare nell'ambito del P.A.I. Al fine di verificare questa ipotesi si è pertanto iniziata un'attività sistematica di accertamento di ulteriori siti di presenza nonché di verifica, a campione, di siti precedentemente segnalati.

AREA DI STUDIO

L'area di studio coincide con tutto il territorio laziale. Per motivi di economia di tempo sono state escluse tutte le tavolette già segnalate dal P.A.I., fatte salve quelle utilizzate per il campionamento, nonché le aree alluvionali di tutta la valle del Tevere e la fascia costiera laziale le cui caratteristiche ambientali fanno escludere a priori qualsiasi possibilità di reperire corsi d'acqua adatti alla presenza stabile del Merlo acquaiolo.

METODI

Al fine di individuare i corsi d'acqua potenzialmente adatti si è realizzata una accurata indagine cartografica sulle cartine I.G.M. su scala 1:100.000, nonché sulle carte dei sentieri di alcuni comprensori laziali del C.A.I. in scala 1:25.000. L'indagine è stata integrata con la Carta Idrogeologica del Territorio della Regione Lazio del 1988 elaborata dalla Regione e dall'Università "La Sapienza" in scala 1:250.000.

L'individuazione di corsi d'acqua potenzialmente adatti è stata fatta in ordine a:

⁽¹⁾ SROP, c/o Oasi WWF "Bosco di Palo", via Palo Laziale 2, 00055 Ladispoli (Roma)

- Presenza di sorgenti a monte o lungo il corso
- Presenza di mulini (indice di buona portata almeno nel passato)
- Presenza di rive scoscese o gole
- Altezza sul livello del mare vicina a quelle già rilevate di presenza della specie
- Pendenza dei tratti da visitare
- Presenza di terreni calcarei (generalmente preferiti dal Merlo acquaiolo - Omerod et al., 1986)
- Portata dedotta dalla classificazione del corso d'acqua (Fiume>Rio> Torrente > Fosso)

Per ogni cartina del Lazio non segnalata dal P.A.I. sono stati censiti i corsi d'acqua ritenuti idonei.

I corsi d'acqua sono stati classificati, sotto il profilo morfologico, in una scala quali-quantitativa empirica da 1 a 3 (1= condizioni minime cioè larghezza media del letto inferiore a 1,5 metri, meno di 3 siti adatti per la nidificazione, notevole ingombro vegetazionale assenza di gole, meno di 5 tratti con turbolenze; 3= condizioni ideali cioè larghezza del letto superiore ai 3 metri, più di 10 siti adatti per la nidificazione, presenza di cascate e turbolenze su quasi tutto il corso, presenza di gole, 2= situazioni intermedie rispetto alle precedenti) in relazione alla presenza degli elementi suindicati

Le indagini sul campo sono state svolte percorrendo in periodo riproduttivo, il letto del corso d'acqua per tratti estesi, salvo eccezioni, da 1 a 3 chilometri che, secondo la bibliografia (Cramp, 1988; Tyler & Ormerod, 1994), coincidono in genere con il territorio di una coppia. La stima delle coppie è stata fatta in base alle nidificazioni accertate, all'osservazione di comportamenti di nidificazione o tramite il "doubling back method" (Balat, 1962; Sarà et al., 1994) consistente nella verifica dell'inversione della direzione di volo ai limiti del territorio. Le prime visite sono state realizzate a campione su corsi d'acqua già segnalati nell'ambito del P.A.I. per verificare la continuità di presenza del Merlo acquaiolo. Le osservazioni fatte sono state integrate con comunicazioni personali ad opera di colleghi della SROP e non integrate con informazioni richieste in loco. Di norma una volta accertata la presenza del Merlo acquaiolo in una cartina, anche con visite ripetute, si è passati ad i corsi d'acqua di altre cartine non coperte. Tutte le osservazioni fatte, sia del Merlo acquaiolo (incontri, direzione di volo, nidi, etc) che di altra fauna ripariale sono state riportate su apposite schede indicanti anche alcune caratteristiche del corso d'acqua e delle zone limitrofe

RISULTATI

Dall'esame cartografico sono stati individuati circa 200 corsi d'acqua potenzialmente idonei alla presenza della specie.

Dal 1991 al 1999 sono stati visitati, tra quelli risultati idonei in base all'analisi cartografica, 40 corsi d'acqua.

Su 19 corsi d'acqua (di cui 4 su Tavolette ex P.A.I.) è stata rilevata la presenza del Merlo acquaiolo. Su quelli in cui non è stata rilevata i tratti visitati hanno in genere rivelato tracce consistenti di inquinamento, scarse portate ovvero si prosciugavano nel periodo estivo. Le presenze del Merlo acquaiolo nei corsi d'acqua derivanti dalle indicazioni del P.A.I. e compresi nel campione, sono state tutte confermate ad eccezione di quella relativa al torrente Malito.

Corso d'acqua	Cl.	Località	I.G.M.	P.A.I. V	Anno.	Tratto (Km)	Altezza	C	TOT. CP	Nidificazione
Aniene	Fi	Filetino	151 I SO	SI 3	95	1	1000/1200	1		
Aniene	Fi	Filetino	151 I SO	SI 3	96	2	1000/1200	nc	1	certa
Aniene	Fi	Jenne	151 IV SE	NO 3	97	1	550/600	3	1	certa
Aniene	Fi	Trevi	151 I SO	SI 3	96	2	550/650	nc	1	certa
Anonimo	Fo	Licenza	144 II SE	NO 1	97	1,5	450/550	1		
Anonimo	Fo	Licenza	144 II SE	NO 1	97	1,5	450/550	2	1	possibile
Capo d'acqua	Fo	S.Filippo	138 II SO	NO 1	98	1	500/550	1	1	possibile
Cosa	T	Trisulti	151 II NE	SI 3	91	1	650/600	1		
Cosa	T	Trisulti	151 II NE	SI 3	91	1	650/800	1		
Cosa	T	Trisulti	151 II NE	SI 3	91	2	650/550	3		
Cosa	T	Trisulti	151 II NE	SI 3	93	3	650/1000	3		
Cosa	T	Trisulti	151 II NE	SI 3	94	2	500/550	3		
Cosa	T	Trisulti	151 II NE	SI 3	95	2	500/550	1	3	probabile
Delle Mole	Fo	M.Leone	144 I SE	NO 2	99	2	320/380	4	2	certa
Delle Mole	Fo	S.Filippo	138 II SO	NO 1	95	1	500/520		1	possibile
Farfa	Fi	Cast.Nuovo	144 I SO	NO 2	98	3	220/200	3		
Farfa	Fi	Mompeo	144 I SO	NO 2	98	6	100/200	2	2	certa
Fiumicino	R	Sanbuci	150 I NE	NO 2	98	1,5	350/450	2		
Fiumicino	R	Sanbuci	150 I NE	NO 2	98	1,5	350/450	4	2	certa
Inferno	Fo	Sigillo	139 III NO	SI 1	94	1	600/620	1	1	certa
Maiori	Fo	Micigliano	139 III SO	SI 1	94	1	500/550	1	1	possibile
Melfa	Fi	Picinisco	152 II SE	SI 3	96	2	800/1000	3	1	probabile
Mignone	Fi	Oriolo	143 III NE	NO 2	99	2,5	220/250	nc	1	possibile
Petescia	R	Turania	155 III NO	NO 3	98	3	550/650	1	1	probabile
Riofuggio	T	Vallonia	139 IV SO	SI 2	92	3	1100/1400	2		
Riofuggio	T	Vallonia	139 IV SO	SI 2	96	2	1100/1300	3	1	probabile
Ronci	Fo	Vivovaro	144 II SE	NO 1	97	2,5	350/400	2		
Ronci	Fo	Vicovaro	144 II SE	NO 1	97	1	350/400	5		
Ronci	Fo	Vicovaro	144 II SE	NO 1	97	2	350/400	2		
Ronci	Fo	Vicovaro	144 II SE	NO 1	98	2	350/300	2	1	certa
S.Vittorino	Fo	S.Vittorino	150 I NO	SO 2	95	1,5	100/120	nc		
S.Vittorino	Fo	S.Vittorino	150 I NO	SO 2	97	1,5	100/120	nc	1	certa
Scura	T	Sigillo	139 IV SO	SI 2	92	1	650/1000	3	2	certa
Simbrivio	T	Jenne	151 IV SE	SI 3	96	2	550/600	nc	2	certa
Treja	Fi	M.Gelato	143 I SE	NO 2	98	1	200/220	nc	1	possibile

Tab. 1. Elenco dei corsi d'acqua con presenza della specie, consistenza della stessa e caratteristiche ambientali

Legenda: Cl = Classificazione (Fiume, Rio, Torrente, Fosso); V= Valore attribuito alla classe del corso d'acqua (da 1 a 3); C= numero di contatti con individui probabilmente diversi (nc = comunicazioni personali con numero di contatti imprecisato); TOT. CP= Numero di coppie complessivamente stimato sul corso d'acqua a seguito di tutte le osservazioni (per il solo fiume Aniene sono stati considerati separatamente i 3 tratti visitati).

La classificazione del corso d'acqua in 3 livelli a seconda della morfologia, non si è generalmente rivelata determinante per la presenza del Merlo acquaiolo quanto per il numero di coppie stimate. Tutte le osservazioni sono riportate nella Tabella I e in Figura 1 è riportata la distribuzione risultante dal presente studio.

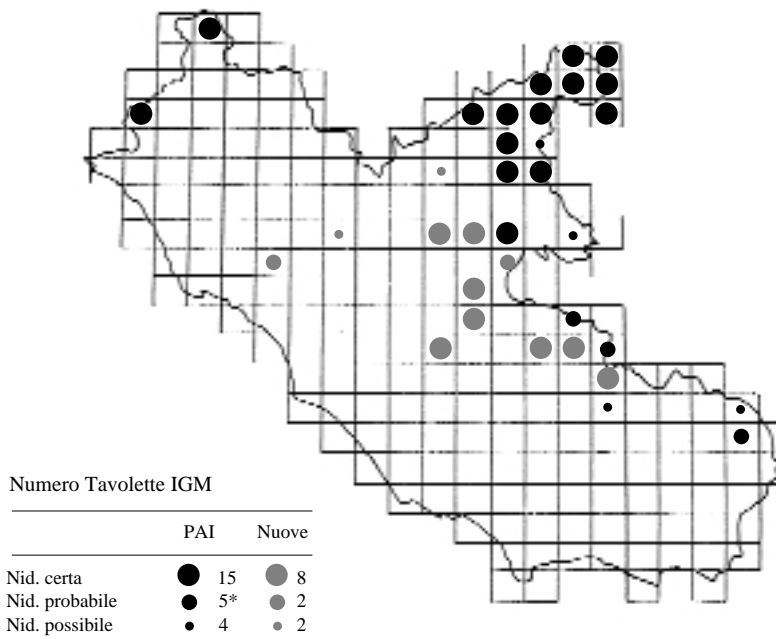


Fig 1. Distribuzione del Merlo acquaiolo nel Lazio.

*Due nidificazioni probabili in seguito alla nuova indagine sono divenute certe.

DISCUSSIONE

La ricerca realizzata, ancorchè incompleta, ha comunque evidenziato una distribuzione del Merlo acquaiolo superiore, in termini di tavolette occupate, di circa il 50% rispetto a quanto rilevato dal P.A.I. come peraltro già precedentemente ipotizzato (Boano, 1997).

Il confronto tra il numero delle tavolette IGM rilevate del PAI e le nuove rilevazioni è riportato in Tabella II.

	P.A.I.	%	Presente studio	%
N° tavolette IGM	24	11,4	34	16,2
Nidificazione certa	15	62,5	23	67,6
Nidificazione probabile	5	20,8	5	14,7
Nidificazione possibile	4	16,7	6	17,6

Tab. II. Confronto tra le rilevazioni del P.A.I. e quelle effettuate nel presente studio

Per quanto attiene alla consistenza della specie nel Lazio, alla luce delle nuove osservazioni, si possono fare le seguenti considerazioni:

- La presenza della specie è stata accertata in 19 siti su 40 (47,5%) con una stima prudenzialmente bassa di 1,5 coppie medie per sito.
- Sono stati individuati 200 corsi d'acqua potenzialmente adatti con la stessa metodologia dei precedenti 40 i quali rappresentano un campione significativo sia per il numero (20% del totale) sia per il criterio di scelta che ha contemplato in maniera equilibrata tutte le classi di corso d'acqua.
- Estendendo i dati precedenti a tutto il campione se ne deducono circa 95 siti occupati con una consistenza stimata di circa 140 coppie.

Pertanto si può ritenere che la classe di consistenza della specie nel Lazio sia superiore a quella precedentemente indicata dal PAI (11-100) con una consistenza regionale stimata compresa tra le 100 e le 200 coppie.

L'eventuale valutazione per eccesso di siti potenzialmente adatti è controbilanciata dal fatto che nel conteggio non figurano le altre 20 tavolette rilevate dal P.A.I. che comprendono tra l'altro bacini notoriamente ricchi di corsi d'acqua a carattere torrentizio, quali il bacini del Velino, dell'Aniene e del Tronto. In particolare in una zona relativamente ristretta intorno al tratto Ienne e Filettino (Simbrivio e Aniene) sono state accertati, nel periodo considerato, 12 diversi siti di nidificazione (Harris com. pers.).

Per quanto attiene alla fascia altimetrica dei siti, le ricerche si sono concentrate su quote medio basse ed è stata rilevata la presenza anche ad altezze non superiori ai 100 m s.l.m.. Questo fatto pur non essendo eccezionale nè in Italia (Mingozzi et al., 1988; Bricchetti e Fasola, 1990; Tellini et al., 1997) ne in altri paesi non è tuttavia frequente; si ritiene tuttavia che l'altezza di per se non sia un elemento determinante (Tyler & Ormerod, 1994) se non per il fatto che a quote basse più difficilmente si possono reperire corsi d'acqua con caratteristiche adatte, sia per condizioni ambientali sia per la maggiore densità di presenza umana, con i conseguenti fattori di disturbo.

Per molti corsi d'acqua si è rilevato, anche attingendo informazioni in loco, che oltre ai fenomeni di captazione si è in presenza di notevoli riduzioni di portata, ed

in qualche caso addirittura di scomparsa del corso d'acqua, dovuta probabilmente ad un generale abbassamento delle falde. Questa riduzione dei siti idonei ha probabilmente concorso a far sì che il Merlo acquaiolo si sia dovuto adattare ad occupare siti con caratteristiche ben lontane da quelle normalmente riportate in bibliografia come habitat ideali; prova ne sia che circa 1/3 delle osservazioni si riferiscono a corsi d'acqua classificati di tipo 1 dove normalmente non ci si sarebbe aspettato di trovarlo.

CONCLUSIONI

Le considerazioni fatte conducono a ritenere che la condizione del Merlo acquaiolo nel Lazio, ancorchè la specie sia costretta a frequentare siti non proprio ideali, non sia critica e, al momento, pur con qualche oscillazione, abbastanza stabile. La prosecuzione del trend negativo che caratterizza l'assetto idrogeologico della Regione Lazio costituito dal progressivo e già in corso abbassamento delle falde, dalle ulteriori captazioni dei torrenti non ancora utilizzati e dall'aumentare dell'inquinamento dovuto alle attività umane potrebbe tuttavia, in un futuro molto prossimo, accrescere i livelli di criticità in particolare sui corsi d'acqua che già si trovano in situazione limite, e ridurre drasticamente la popolazione nidificante.

RINGRAZIAMENTI

Si ringraziano Stefano Sarrocco per i preziosi suggerimenti in fase di impostazione del lavoro e per la rilettura critica del testo e Paul Harris, compagno di molte escursioni, per le numerose informazioni fornite.

Summary

Distribution of the Dipper *Cinclus cinclus* in Latium (Central Italy).

More than 100 pairs of Dipper nest in Lazio between 100 and 1600 metres with a density of about 1 pair per 1-3 km. Dipper numbers almost constant but negative trend from the pollution of waters, hydrogeological conditions and human disturbance could cause a notable decrease in the near future.

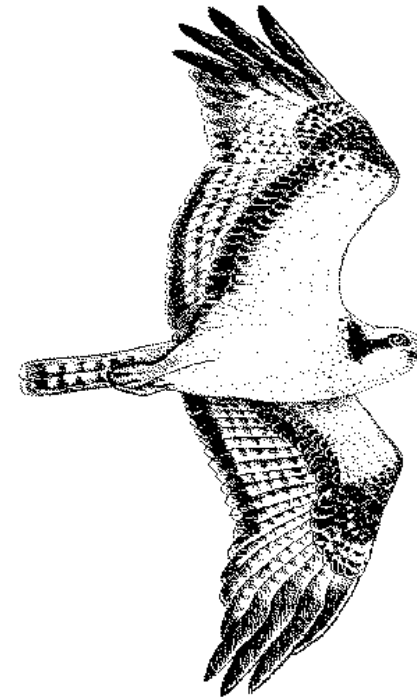
BIBLIOGRAFIA

- Balat F. 1962. Distribution and movements of the Dippers *Cinclus cinclus acquatius* Bechst, on a creek and their changes during the year. Zool. Listy. 2:134-144.
- Boano A. 1995. Merlo acquaiolo *Cinclus cinclus*. In Boano A., Brunelli M., Bulgarini F., Montemaggioli A., Sarrocco S., Visentin M., 1995. Atlante degli uccelli nidificanti nel Lazio. Alula II: 105.
- Boano A. 1997 Il Merlo acquaiolo *Cinclus cinclus* nel Lazio: richiesta di informazioni. Alula IV: 102.

- Brichetti P. & Fasola M., 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia. Editoriale Ramperto Brescia.
- Cramp S. (ed) 1988 Handbook of the Birds of Europe the Middle East and North Africa. Vol V. Oxford University Press.
- Mingozzi T., Boano G., Pulcher C. & Coll. 1988. Atlante degli uccelli nidificanti in Piemonte e Valle D'Aosta 1980-1984. Monografia VIII, Museo reg. Sc. Naturali Torino
- Ormerod S.J. & Tyler S.J. 1986. The diet of Dippers *Cinclus cinclus* wintering in the catchment of the river Wye, Wales. Bird Study 33: 36-45.
- Sarà M., Sorci G. and Cusimano Carollo T. 1994. The Dipper *Cinclus cinclus* in Sicily. Avocetta 18: 37-43.
- Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti n., Meschini E., Sposimo P., 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana 1982-1992. Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno. Monografia I.
- Tyler S. J. & Ormerod S.J. 1994. The Dippers. T & AD Poyser Ltd.



Brevi note



PRIMO CASO DI SVERNAMENTO DI FALCO PESCATORE
***Pandion haliaetus* IN PROVINCIA DI FROSINONE**

SILVANO ROMA ⁽¹⁾ & MAURO ROSSETTI ⁽²⁾

Lo svernamento del Falco pescatore *Pandion haliaetus* nel Lazio è un fenomeno irregolare (Brunelli & Fraticelli, 1997).

Già dall'autunno del 1996 notammo i primi segnali di sosta della specie sul lago di S. Giovanni Incarico (41° 31' N – 13° 34' E). Osservammo, infatti, due individui che rimasero nella zona, il primo fino al 7 ottobre, giorno in cui venne abbattuto, il secondo fino al 16 dicembre. Nell'autunno del 1997 abbiamo iniziato a seguire con visite ripetute a carattere settimanale un individuo che, benché disturbato dalla forte pressione venatoria e da gruppi di Cornacchie grigie *Corvus corone cornix* è rimasto per tutto il periodo invernale fino al 1 marzo 1998 sul posto, cacciando nel lago. A volte si è spostato verso sud seguendo il corso del fiume Liri, ma all'imbrunire è tornato sempre sugli abituali posatoi intorno al lago. Il presente è il primo caso accertato di svernamento di Falco pescatore nella provincia di Frosinone.

I casi di svernamento di questa specie in Italia si stanno recentemente intensificando (Basso, 1996; Sorace, 1996; Arcamone & Bricchetti, 1997; Serra et al., 1997; Tellini & Florenzano, 1997; Corso & Iapichino, 1998).

First wintering of Osprey *Pandion haliaetus* in Frosinone district (Latium, Central Italy).

BIBLIOGRAFIA

- Arcamone E. & Bricchetti P., 1997. Nuovi avvistamenti. Avocetta 21 (2): 220-227.
- Basso R., 1996. Accertati svernamenti ed estivazione di Falco pescatore *Pandion haliaetus* nell'Oasi naturale dei Laghi Alimini. Riv. ital. Orn., 65 (2): 150-151.
- Brunelli M. & Fraticelli F., 1997. Check-list degli uccelli del Lazio aggiornata a dicembre 1996. Alula V (1-2): 60-78.
- Corso A. & Iapichino C., 1998. Lo svernamento dei rapaci in Sicilia negli anni 1990-1997. Alula V (1-2): 25-30.
- Serra L., Magnani A., Dall'Antonia P. & Baccetti N., 1997. Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia, 1991-1995. Biol. Cons. Fauna, 101: 1-312.
- Sorace A. (red), 1996. Avvistamenti e Comportamenti insoliti. Alula III (1-2): 135-141.
- Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini E. e Sposimo P (eds.), 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno. Monografia 1.

⁽¹⁾ Via Madonna delle Grazie, 30 – 03023 Ceccano (FR)

⁽²⁾ Via Moccia, 84 – 00031 Frosinone

OSSERVAZIONE DI UN INDIVIDUO INTERMEDIO TRA
PASSERA D'ITALIA *Passer italiae*
E PASSERA OLTREMONTANA *Passer domesticus*.

FULVIO FRATICELLI ^{(1),(2)}, ALESSANDRO MONTEMAGGIORI ^{(1),(2)}
 & PATRIZIA ROMANELLI ⁽²⁾

Il 24 maggio 1999 osservammo all'interno del Bioparco di Roma, ex Giardino Zoologico, un individuo maschio di *Passer* sp. che presentava i seguenti caratteri di colorazione del vertice. La fronte e i lati del vertice erano castano intenso, come nella colorazione del capo della Passera d'Italia *Passer italiae*, la parte centrale del vertice era grigia, come nella colorazione del capo della Passera oltremontana *Passer domesticus*. La colorazione grigia presentava una netta separazione con il castano della fronte, mentre posteriormente sfumava nel bruno della nuca. Nonostante attente ricerche, l'individuo non fu più osservato nei giorni successivi.

Un individuo simile era stato osservato il 29 maggio 1992 a Ladispoli, provincia di Roma (Fraticelli, 1996).

Come nel caso precedente l'origine dell'individuo osservato potrebbe essere riferita alle popolazioni ibride che si rinvencono sull'intero Arco alpino, come ad esempio ai confini con la Francia (Lockley, 1992). Oppure alla prole di una coppia ibrida locale, derivante da uno degli individui di Passera europea che, anche se accidentalmente, giungono nell'Italia centrale (Baccetti et al., 1981; Montemaggiore et al., 1993).

Observation of a probable hybrid of *Passer italiae* x *Passer domesticus*.

BIBLIOGRAFIA

- Baccetti N., Frugis S., Mongini E. & Spina F. 1981. Rassegna aggiornata sull'avifauna dell'Isola di Montecristo. (Studi sulla Riserva Naturale dell'Isola di Montecristo. XXIX). Riv. ital. Orn. 51: 191-240.
- Fraticelli F. 1996. Un presunto ibrido *Passer domesticus* X *P. italiae* nel Lazio. Alula 3: 130.
- Lockley A.K. 1992. The position of the hybrid zone between the House Sparrow *Passer domesticus* and the Italian Sparrow *P. italiae* in the Alpes Maritimes. J.Orn. 133: 77-82.
- Montemaggiore A., Massi A. & Spina F. (eds.). 1993. Progetto Piccole Isole. Risultati generali e resoconto del VI anno di attività. INFS Suppl. al n.4 Boll. Attività Inanellamento: 1-132.

⁽¹⁾ SROPU, c/o Oasi WWF "Bosco di Palo", via Palo Laziale 2, 00055 Ladispoli (Roma)

⁽²⁾ Bioparco S.p.A., Viale del Giardino Zoologico 20, 00197 Roma

L'AMARANTO BECCOROSSO *Lagonosticta senegala* A ROMAFULVIO FRATICELLI ^{(1),(2)} & ANTONIO ROCCHI ⁽²⁾

L'Amaranto beccorosso *Lagonosticta senegala*, piccolo Fringillide distribuito in Africa a sud del Sahara (Clement et al., 1993), è stato introdotto nel Palearctic occidentale in alcune zone dell'Algeria (Cramp & Perrins, 1994).

Nell'agosto 1995 furono affidati all'allora Giardino Zoologico di Roma, all'interno di Villa Borghese, alcune decine di individui confiscati appartenenti a questa specie i quali furono ospitati in una voliera dalla quale riuscirono a fuggire a causa delle maglie della rete troppo larghe. Nei mesi successivi furono notati, da parte di varie persone, alcuni individui mantenersi in zona.

Nella primavera 1998, sempre all'interno dell'area del Giardino Zoologico ora Bioparco, notammo a più riprese un maschio di questa specie corteggiare due femmine offrendo loro, con un comportamento ritualizzato (Cramp & Perrins, 1994), una piuma nel becco. Rinvenimmo anche un abbozzo di nido nel folto di un cespuglio, ma, probabilmente, non avvenne la deposizione.

Anche nel maggio 1999 osservammo un maschio di questa specie aggirarsi nel folto della vegetazione con una piuma nel becco. Il 28 settembre 1999 rinvenimmo quattro pulli di non più di tre settimane appena usciti dal nido. Quest'ultimo, di forma quasi sferoidale, era posto a circa 1,5 m dal suolo all'ascella di una foglia di una piccola palma e conteneva due uova infeconde.

La temperatura minima durante l'inverno 1998-99 aveva raggiunto anche i $-3,5^{\circ}$ C, evidenziando quindi che, almeno entro certi limiti, questo parametro non è vincolante per la specie.

Data l'estrema mobilità di questa specie, l'abitudine di tenersi spesso nel folto della vegetazione e l'assenza di una stretta fedeltà a specifici siti, non è possibile al momento valutare l'entità numerica del piccolo nucleo che, comunque, non dovrebbe superare i 10-15 individui.

Per quanto descritto la specie non è da considerare ancora appartenente alla fauna italiana ma solamente da inserire nella categoria "nidificanti non acclimatati".

Red-billed Firefinch *Lagonosticta senegala* in Rome.

BIBLIOGRAFIA

- Clement P., Harris A. & Davis J. 1993. Finches & Sparrows. Christopher Helm, London.
- Cramp S. & Perrins C. M. (eds.) 1994. The Birds of the Western Palearctic. Voll. VIII. Oxford University Press, Oxford.

⁽¹⁾ SROP, c/o Oasi WWF "Bosco di Palo", via Palo Laziale 2, 00055 Ladispoli (Roma)

⁽²⁾ Bioparco, Viale del Giardino Zoologico 20, 00197 Roma

OSSERVAZIONE PRIMAVERILE DI CALANDRO MAGGIORE *Anthus richardi* NEL LAZIOFABRIZIO BULGARINI ⁽¹⁾ & MYRTA MAFAI GIORGI ⁽²⁾

Il giorno 2 maggio 1998, alle ore 17:20 in località San Giovenale (Viterbo) osservammo un individuo di Calandro maggiore *Anthus richardi*. L'area in cui è avvenuta l'osservazione si trova a circa venti chilometri dalla costa tirrenica ed è caratterizzata dalla presenza di campi coltivati a cereali, incolti e pascoli prevalentemente di ovini. La comunità ornitica è quella caratteristica dei prati steppici con: Albanella minore *Circus pygargus*, Occhione *Burhinus oedicnemus*, Calandra *Melanocorypha calandra*, Cappellaccia *Galerida cristata*, Allodola *Alauda arvensis* e Calandro *Anthus campestris*.

Il Calandro maggiore è una specie ritenuta "probabile" migratrice regolare e svernante parziale in Italia (Brichetti & Massa, 1998). In una recente revisione della specie (Biondi et al., 1996), si riportano tutte le precedenti osservazioni in Italia. Oltre l'80% degli avvistamenti italiani di Calandro maggiore è distribuito nella stagione autunnale e solo il 6,5% in primavera. Nessuna delle 25 osservazioni del Lazio è avvenuta in primavera.

Spring observation of a Richard's Pipit *Anthus richardi* in Latium (Central Italy).

BIBLIOGRAFIA

- Biondi M., Pietrelli L., Guerrieri G., 1995. Revisione degli avvistamenti e delle catture di Calandro maggiore, *Anthus novaeseelandiae*, in Italia con cenni sul suo status nel Palearctic occidentale. Riv. Ital. Orn., 65 (2): 101-112.
- Brichetti P. & Massa B., 1998. Check-List degli Uccelli Italiani. Aggiornata a tutto il 1997. Riv. Ital. Orn. 68 (2): 129-152.

⁽¹⁾ SROP, c/o Oasi Naturale WWF "Bosco di Palo" - Via Palo Laziale, 2 - 00055 Ladispoli (Roma)

⁽²⁾ Bioparco, Viale del Giardino Zoologico 20, 00197 Roma

PREDAZIONE DI TESTUGGINE DALLE GUANCE ROSSE *Trachemys scripta* NEI CONFRONTI DI GALLINELLA D'ACQUA *Gallinula chloropus*FULVIO FRATICELLI ^{(1),(2)} & ANTONIO ROCCHI ⁽²⁾

La Testuggine dalle guance rosse *Trachemys scripta* è una specie originaria del continente americano che da adulta presenta abitudini alimentari onnivore (Ernst & Barbour, 1989). Negli ultimi anni questa specie è stata introdotta in molte zone

del nostro Paese (Lanza & Corti, 1993) anche se ancora non si sa se questa specie sia realmente acclimatata e quale impatto abbia sulle specie autoctone (Luiselli et al., 1997).

Il giorno 19 luglio 1999 osservammo nel laghetto del Bioparco di Roma, ex Giardino Zoologico, situato all'interno del parco pubblico di Villa Borghese, un pullo di Gallinella d'acqua *Gallinula chloropus* che, mentre nuotava, veniva afferrato per le zampe da un individuo di Testuggine dalle guance rosse, di circa 30 cm di carapace, e veniva trascinato sott'acqua senza più riemergere.

A Roma la Gallinella d'acqua è relativamente comune e nidificante nei luoghi adatti, compresi gli specchi d'acqua dei parchi storici. Questa specie non era stata comunque mai rinvenuta nidificante all'interno di Villa Borghese (Buscemi & Tuccinardi, 1996).

Nello stesso specchio d'acqua si erano riprodotte alcune coppie di anatre domestiche, sia *Anas platyrhynchos* sia *Cairina moschata*, e per molte covate era stata notata la scomparsa di molti pulli. Di questo fatto erano stati ritenuti responsabili i gatti, i ratti, le Cornacchie grigie *Corvus corone cornix* e i Gabbiani reali *Larus cachinnans*, tutte specie che frequentano l'area. Alla luce di quanto osservato è da supporre che vi sia stata predazione da parte della Testuggine dalle guance rosse anche nei confronti dei pulli di questi Anatidi.

L'osservazione descritta mette in evidenza un ulteriore elemento di preoccupazione per il notevole diffondersi di questa testuggine alloctona anche in aree umide extra-urbane dove sono presenti importanti valenze ornitiche.

Predation by a Common slider *Trachemys scripta* on a Moorhen *Gallinula chloropus* chick.

BIBLIOGRAFIA

- Buscemi A. & Tuccinardi P. 1996. In Cignini B. & Zapparoli M. (eds.) Atlante degli uccelli nidificanti a Roma. Fratelli Palombi Editori, Roma.
- Ernst C. H. & Barbour R. W. 1989. Turtles of the World. Smithsonian Institution Press, Washington D.C.
- Lanza B. & Corti C. 1993. Erpetofauna italiana: acquisizioni ed estinzioni nel corso del novecento. Suppl. Ric. Biol. Selvagg. 21:5-49.
- Luiselli L., Capula M., Capizzi D., Filippi E., Trujillo Jesus V. & Anibaldi C. 1997. Problems for conservation of Pond Turtles (*Emys orbicularis*) in Central Italy: is the Introduced Red- Eared Turtle (*Trechemys scripta*) a serious threat? Chelonian Conservation and Biology 2:417-419.

(1) SROPU, c/o Oasi WWF "Bosco di Palo", via Palo Laziale 2, 00055 Ladispoli (Roma)

(2) Bioparco, Viale del Giardino Zoologico 20, 00197 Roma

VARIAZIONI NUMERICHE DELLA POPOLAZIONE DI CODIROSSO SPAZZACAMINO *Phoenicurus ochruros* SVERNANTE IN ALCUNE LOCALITÀ DEL LAZIO

FULVIO FRATICELLI ^{(1),(2)}

I dati aneddotici di molti osservatori citano un aumento numerico in questi ultimi anni dei Codirossi spazzacamino *Phoenicurus ochruros* svernanti nel Lazio. Per verificare la veridicità di queste affermazioni, ho confrontato la frequenza numerica di questa specie in alcune aree urbane a distanza di anni.

Ho raccolto i dati dal 15 dicembre al 15 gennaio durante periodi di osservazione di 15 minuti con un metodo quindi paragonabile a quello delle "stazioni di ascolto" (Blondel et al., 1970). L'area situata a Roma via del Serafico ha subito notevoli cambiamenti dai due periodi di raccolta dati (Fraticelli, 1996), mentre le altre due aree sono rimaste pressoché simili.

Dalla Tab. I si può notare come in tutte e tre le aree d'indagine sia stato osservato un notevole aumento della specie. Dalle osservazioni effettuate a Ladispoli si può ipotizzare che il cambiamento sia avvenuto principalmente nell'ultimo decennio.

Località	Anni	N° Rilevamenti	N° medio individui	t = test
Roma, via del Serafico	1970-71	21	0,47±0,68	t = 3,23 g.l. = 30
Roma, via del Serafico	1994-95	11	1,45±1,04	P < 0,01
Roma, Università "La Sapienza"	1973-74	22	0,36±0,58	t = 8,92 g.l. = 27
Roma, Università "La Sapienza"	1994-95	7	2,57±0,53	P < 0,001
Ladispoli	1981-82	12	0,50±0,67	t = 4,17 g.l. = 20
Ladispoli	1999-00	10	1,80±0,79	P < 0,001

Tab. I. Confronto delle presenze numeriche di Codirosso spazzacamino in alcune località del Lazio a distanza di alcuni anni. Variation in number of Black Redstart over wintering in Lazio.

La maggior parte dei Codirossi spazzacamini inanellati all'estero e rinvenuti in Italia provengono dalla Germania, dalla Repubblica Ceca e dalla Polonia (Zink, 1987) e la specie è considerata in aumento in molte aree dell'Europa (Cramp, 1998). Il Codirosso spazzacamino è una specie siniemica (Menzel, 1983; Zink, 1987) che durante l'inverno può compiere anche solo brevi migrazioni altitudinali (Cramp, 1998) ed è quindi ipotizzabile che molti degli individui svernanti nelle zone delle mie osservazioni provenissero anche da aree di nidificazione italiane. Al momento attuale mancano dati che permettano di evidenziare se l'aumento numerico osservato nei contingenti svernanti sia dovuto ad un aumento nelle popolazioni nidificanti nel centro Europa, in Italia o in entrambe le aree o se popolazioni, precedentemente svernanti in altre aree, si siano sommate a quelle che regolarmente svernavano nel Lazio.

Variations in number of Black Redstart *Phoenicurus ochruros* over wintering in Lazio, Italy.

BIBLIOGRAFIA

- 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.
- Cramp S. 1998. The complete birds of the Western Palearctic. CD-ROM Opti Media, Oxford University Press, Oxford.
- Fraticelli F. 1996. Studio a lungo termine dell'evoluzione della comunità ornitica in un ambiente urbano. *Alula* 3:10-16.
- Menzel H. 1983. Der Hausrotschwanz. Die Neue Brehm – Bücherei, Wittenberg.
- Zink G. 1987. Der Zug europäischer Singvögel. AULA-Verlag, Wiesbaden.

(1) SROPU, c/o Oasi WWF "Bosco di Palo", via Palo Laziale 2, 00055 Ladispoli (Roma)

(2) Bioparco S.p.A., viale del Giardino Zoologico 20, 00197 Roma

Alula VI (1-2): 174-175 (1999)

FREQUENZA NEL LAZIO DEL FENOTIPO "rufipectus" IN PASSERA D'ITALIA *Passer italiae*

FULVIO FRATICELLI (1), (2)

Nel 1850 Bonaparte (in Watson, 1963) descrisse *Passer rufipectus* da un esemplare maschio collezionato in Egitto. L'esemplare in questione presentava una colorazione simile a *P. italiae*, ma il colore della pettorina era rossastro come il vertice del capo, e non nero. In seguito furono rinvenuti altri individui che presentavano una colorazione simile in varie zone del Mediterraneo e furono considerati semplicemente degli individui aberranti (Watson, 1963). L'unico dato di frequenza di questo fenotipo all'interno di una popolazione è riferito alla Germania: il 3,5% degli individui, su un campione di 6.000 maschi di Passera oltremontana *P. domesticus* esaminati, mostrava alcune tracce di castano sulla pettorina (Piechocki, 1954). Summers-Smith (1963, 1988) definisce non raro questo fenotipo in *P. d. domesticus*. In Italia il fenotipo "rufipectus" è citato da Martorelli (1960) per *P. italiae*. Arrigoni degli Oddi (1929) cita sia per la Passera oltremontana, sia per la Passera sarda *P. hispaniolensis* e sia per la Passera d'Italia individui con gola e petto castani e nella sua collezione sono presenti nove esemplari di Passera d'Italia provenienti da varie regioni riferibili a questo fenotipo. Sempre nella collezione Arrigoni è presente una Passera sarda proveniente da Tortolì, in provincia di Nuoro, con tutta la pettorina soffusa di bruno rossastro. Per questa specie sono riportati in letteratura molti altri casi di una

simile colorazione (Watson, 1963).

Su circa 6.600 osservazioni di maschi di Passera d'Italia, da me effettuate dal settembre 1964 al dicembre 1975 nel quartiere romano dell'EUR, non riscontrai nessun individuo riferibile al fenotipo "rufipectus".

Su circa 2.500 osservazioni di maschi di Passera d'Italia, da me effettuate dall'ottobre 1977 al dicembre 1980 in località La Selva, in comune di Paliano (Frosinone), non riscontrai nessun individuo riferibile a questo fenotipo.

Durante le attività d'inanellamento, effettuate da marzo 1981 a gennaio 1993 all'interno dell'Oasi naturale WWF "Bosco di Palo" in comune di Ladispoli (Roma), su 180 individui di Passera d'Italia maschi catturati furono rinvenuti due (1,1%) individui che mostravano ampie zone della pettorina brune. Il 9 agosto 1991 osservai, inoltre, un individuo non inanellato che presentava quasi tutta la pettorina bruna.

Su circa 1.300 osservazioni di maschi di Passera d'Italia, da me effettuate dal novembre 1998 al marzo 1999 al Bioparco di Roma, ex Giardino Zoologico; non riscontrai nessun individuo riferibile al fenotipo "rufipectus".

Questi dati stanno ad indicare che, nonostante questo fenotipo sia presente nelle popolazioni laziali di Passera d'Italia, la sua frequenza non è uniformemente costante su tutto il territorio.

Frequency of morph "rufipectus" in Italian Sparrow *Passer italiae* in Latium (Central Italy).

BIBLIOGRAFIA

- Arrigoni degli Oddi E. 1929. Ornitologia italiana. Hoepli, Milano.
- Martorelli G. 1960. Gli uccelli d'Italia. Rizzoli, Milano.
- Piechocki R. 1954. Statistische Feststellungen an 20,000 Sperlingen (*Passer d. domesticus*). *J.Orn.* 95:297-305.
- Summers-Smith D. 1963. The House Sparrow. Collins, London.
- Summers-Smith D. 1988. The Sparrows. Poyser, Calton.
- Watson G.E. 1963. "Passer rufipectus" Bonaparte in Crete. *Bull. B.O.C.* 83:63-65.

(1) Bioparco, Viale del Giardino Zoologico 20, 00197 Roma

(2) SROPU, c/o Oasi WWF "Bosco di Palo", via Palo Laziale 2, 00055 Ladispoli (Roma)

AVVISTAMENTI DI AQUILA ANATRAIA MINORE
***Aquila pomarina* NEL PROMONTORIO DEL CIRCEO (LAZIO)**

Ferdinando Corbi ⁽¹⁾, Giuseppe Di Lieto ⁽¹⁾, Fabio Pinos ⁽¹⁾, Marco Trotta ⁽²⁾

In Italia l'Aquila anatraia minore *Aquila pomarina* è specie migratrice, probabilmente regolare, e svernante irregolare (Brichetti & Massa, 1999), mentre nel Lazio Brunelli & Fraticelli (1997) la considerano accidentale. Nel lavoro di revisione riguardo gli uccelli accidentali del Lazio (Brunelli, 1997), sono riportati tre avvistamenti, tutti nel periodo autunnale, un avvistamento storico datato settembre 1912 e due avvistamenti recenti (1987 e 1995), entrambi in ottobre. Nell'ambito di una ricerca sulla migrazione autunnale dei rapaci diurni sul Promontorio del Circeo nel 1998 (Corbi et al., 1999), sono stati avvistati nel mese di settembre, alcuni individui immaturi di questa specie. Un individuo nel pomeriggio del 19-09-98 e nel mattino del giorno successivo, altro avvistamento di un individuo il giorno 21-09-98 ed infine un individuo il 25-09-98. Tutti gli individui, "visti dal basso" avevano le stesse caratteristiche cromatiche, corpo con tonalità marrone-caldo, con remiganti scure, quasi nere e con una riga biancastra, poco marcata, che separava le remiganti dalle copritrici, il sottocoda chiaro, color nocciola. Comprendere se avevamo osservato sempre lo stesso individuo, è stato impossibile, poiché gli avvistamenti sono stati fatti da differenti osservatori. Più volte in realtà, abbiamo assistito a incerti tentativi, fatti di partenze e ritorni, dei rapaci più "veleggiatori" come Biancone *Circaetus gallicus* e Falco pescatore *Pandion haliaetus*, strutturalmente simili all'Aquila anatraia minore. Al contrario, erano senza incertezze gli attraversamenti del Promontorio da parte dei rapaci più abili nel volo "battuto" come Pecchiaiolo *Pernis apivorus* e Falco di palude *Circus aeruginosus*. In ogni caso, indipendentemente dal fatto di avere osservato tre individui o uno, è indubbio che in questi ultimi anni per questa specie si sono registrati ulteriori avvistamenti. Questo, può essere probabilmente collegato all'espansione registrata nell'ultimo decennio, in alcuni Paesi dell'Europa occidentale (Brichetti et al., 1992; Hagemeyer & Blair, 1997). Nel Lazio pertanto, anche se il numero d'avvistamenti accertati finora è ancora esiguo, è probabilmente, una specie dalla fenologia di migrazione simile a quella nazionale.

Sightings of Lesser-spotted Eagle *Aquila pomarina* on the Promontory of Circeo (Latium, Central Italy).

BIBLIOGRAFIA

- Brunelli M. & Fraticelli F., 1997 - Check-list degli uccelli del Lazio aggiornata a dicembre 1996 - Alula IV (1-2): 60-78.
- Brunelli M., 1997 - Gli uccelli di comparsa accidentale nel Lazio - Alula IV (1-2): 3-19.
- Brichetti P., De Franceschi P. & Baccetti N. (eds.), 1992. Fauna d'Italia. XXIX. Aves. I. *Gaviidae-Phasianidae*. Edizioni Calderini, Bologna: 964 pp. + XXVII.

- Brichetti P. & Massa B., 1999 - Check-list degli uccelli italiani aggiornata a tutto il 1997 - In: Brichetti & Gariboldi - Manuale Pratico di Ornitologia Vol. 2 - Edagricole, Bologna.
- Corbi F., Pinos F., Trotta M., Di Lieto G., Cascianelli D., 1999 - La migrazione post-riproduttiva dei rapaci diurni nel Promontorio del Circeo (Lazio) - Avocetta 23: 13.
- Hagemeyer E.J.M. & Blair, M.J., 1997 - The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. T & A D Poyser, London.

⁽¹⁾ Gruppo Pontino Ricerche Ornitologiche. c/o Via Ticino, 12 - 04100 Latina

⁽²⁾ Via Eroi di Rodi, 207 - 00128 Roma-Spinaceto

PRESENZA DI RONDONE PALLIDO *Apus pallidus*
IN PERIODO RIPRODUTTIVO NELLA CITTA' DI ROMA

JACOPO G. CECERE ⁽¹⁾

Ogni anno giungono presso il Centro Recupero Fauna Selvatica (CRFS) della LIPU di Roma diverse centinaia di Rondoni *Apus apus*: 850 nel 1998 e 984 nel 1999.

All'inizio dell'estate si tratta esclusivamente di adulti denutriti o stremati per il viaggio e pochi casi di traumi di vario tipo; verso la fine dell'estate giungono per la maggioranza *pulli* o giovani che non riescono ad involarsi o che cadono dal nido. In questa nota riferisco del rinvenimento di 14 Rondoni pallidi *Apus pallidus*, di cui 11 adulti e tre *pulli*, rinvenuti tra i rondoni recapitati nel 1999 al CRFS. Per il riconoscimento ho utilizzato i seguenti caratteri diagnostici: il "delta coda" tra la T4 e la T5 (differenza tra la lunghezza della timoniera più esterna e quella a lei vicina), sempre con un valore compreso tra 3 mm e 8 mm. Il Rondone invece presenta valori di "delta coda" compresi tra 7,5 mm e 11,5 mm. Si noti che esiste una sovrapposizione tra 7,5 mm ed 8 mm (Baker, 1993).

Anche la colorazione è senza dubbio un buon carattere per il riconoscimento anche se ho trovato Rondoni con una colorazione molto chiara; alcuni di questi individui con una colorazione marcatamente chiara ma con valori di "delta coda" tipici del Rondone, potrebbero essere interpretati come fenotipi della sottospecie *Apus apus pekinensis* (Lewington, 1999), per affermare ciò sono però richiesti ulteriori approfondimenti.

Nel caso dei *pulli* ho atteso il completo accrescimento delle timoniere, uno dei due dei quali non era nota la provenienza è però deceduto prima, ma il colore notevolmente più chiaro di un Rondone comune, considerando anche che i *pulli* di Rondone sono generalmente più scuri degli adulti, la testa leggermente più larga e la similitudine con gli altri due mi hanno convinto che si trattasse di un

Rondone pallido. Il primo esemplare è giunto nella prima metà di luglio '99, altri 13 sono giunti tra luglio e agosto '99. Riguardo ai tre *pulli* per due non era nota la provenienza, il terzo, quasi totalmente implume, era stato trovato su un marciapiede di via S. Nicola da Talentino (nei pressi di piazza Barberini, Roma)

Oltre a questi 14 vanno menzionati altri sei individui che presentavano tutte le caratteristiche del Rondone pallido, colorazione tipica, testa più larga, ma i valori del delta coda erano per due individui di 8 mm (valore di sovrapposizione per l'identificazione) per tre individui di 9 mm ed un altro era privato di tutte le timoniere. E' dunque certo che su qualche palazzo di via S. Nicola da Talentino abbia nidificato il Rondone pallido. Questo dato di nidificazione si va così ad aggiungere a quello ormai storico di piazza Navona, e a due eventuali nidificazioni presso il Lungotevere Tor di Nona e sulla Trionfale nella zona del S. Filippo Neri (Cignini & Zapparoli, 1996).

Questi dati sono senza dubbio una sotto stima della reale presenza del Rondone pallido a Roma, stima difficile soprattutto per i problemi che crea l'identificazione della specie in volo rispetto al Rondone, ma ci danno comunque un quadro più verosimile di una presenza che è sicuramente quantificabile in alcune decine di coppie.

Ringraziamenti. Ringrazio F. Fraticelli, E. Savo e A. Sorace per i consigli in fase di stesura del testo.

Presence of Pallid Swift *Apus pallidus* in breeding time in Rome, Italy.

BIBLIOGRAFIA

- Cignini B., Zapparoli M. (a cura di), 1996. Atlante degli uccelli nidificazione a Roma. Fratelli Palombi, Roma.
- Beker K., 1993. Identification guide to european non-passerines (BTO guide 24)
- Lewington I., 1999. Separation of Pallid Swift and pekinensis Common Swift. Birding Word 12:450-452.

⁽¹⁾ Via I. Montemezzi, 49 - 00124 Roma



Avvistamenti e Comportamenti insoliti

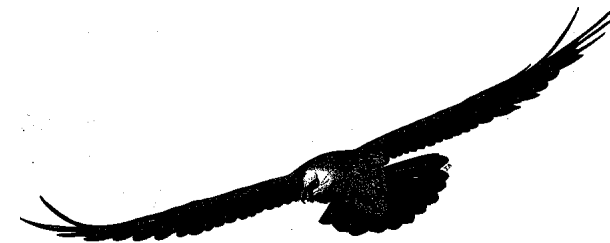
a cura di

MASSIMO BRUNELLI & ALBERTO SORACE

Questa rubrica raccoglie osservazioni ornitologiche rare o inconsuete e segnalazioni di comportamenti insoliti, in particolare in quelle regioni che non possiedono analoghe rubriche in riviste o bollettini locali. Nelle segnalazioni andranno riportati tutti i particolari utili alla comprensione del fenomeno, i nomi degli osservatori, la località, il Comune e la Provincia dove è avvenuta l'osservazione.

Le osservazioni verranno vagliate e riportate in forma standardizzata con i nomi degli osservatori. Possono essere sottoposte solo segnalazioni recenti ed inedite.

Per esigenze di spazio un commento sarà riportato solo dove sarà ritenuto necessario. Le segnalazioni sottoposte al Comitato di Omologazione Italiano saranno inserite nella rubrica con la dicitura: in attesa di omologazione da parte del C.O.I. Per la citazione bibliografica della rubrica si consiglia: Brunelli M. & Sorace A. (red.) 1999. Avvistamenti e Comportamenti insoliti. Alula VI (1-2): 179-184.



- Airone guardabuoi *Bubulcus ibis*. Due individui adulti osservati il 26 ottobre 1999 in loc. Bosco Isola, nei pressi del lago di Lesina nel Gargano (FG) (osservatore: S. Sarrocco). Trattasi di specie di comparsa accidentale per la Puglia (Moschetti et al., 1996. Alula III: 23-36).
- Mignattaio *Plegadis falcinellus*. Un individuo osservato il 22 settembre 1999 posarsi all'imbrunire su di un Pino nell'area del Bioparco, ex Giardino Zoologico, a Roma (osservatore: A. Montemaggiori). Insolita l'osservazione della specie all'interno dell'area urbana di Roma.
- Oca egiziana *Alopochen aegypticus*. Viene segnalata la presenza della specie nelle acque del lago di S. Giovanni Incarico (FR) nelle seguenti date: il 28 marzo 1992 quattro individui; il 25 marzo 1993 tre individui; il 7 aprile 1995 due individui; il 16 aprile 1995 due individui (osservatori: S. Roma, M. Rossetti). Gli individui osservati in Italia sono quasi certamente di origine a fuga e pertanto la specie è attualmente esclusa dall'avifauna italiana ed è considerata un'accidentale potenziale (Brichetti & Massa, 1998. Riv. ital. Orn. 68:129-152).
- Casarca *Tadorna ferruginea*. Una femmina ha sostato dal 27 settembre 1998 al 7 novembre 1998 al Lago di Fogliano nel Parco Nazionale del Circeo (LT) (osservatore: F. Pinos e F. Corbi). Un maschio adulto ha sostato dall'11 luglio a tutto novembre 1999 nella Riserva Naturale Regionale Tevere-Farfa (RM) (osservatore: M. Gallo). Gli animali presentavano un comportamento selvatico e una normale capacità di volo. Anche se per questa specie possono esservi dei dubbi sull'effettiva origine selvatica degli individui osservati, per quanto sopra detto non la si può escludere, inoltre ambedue le aree sono tra quelle dove anche in passato si è avuta la presenza della specie. Queste sono rispettivamente l'ottava e la nona segnalazione della specie per il Lazio (Brunelli, 1997. Alula IV: 3-19).
- Anatra sposa *Aix sponsa*. Due femmine ed un maschio sono stati abbattuti il 21 novembre 1998 lungo il corso del fiume Liri, in territorio di Pontecorvo (FR) (osservatori: S. Roma, M. Rossetti). Gli individui osservati in Italia sono quasi certamente di origine a fuga e pertanto la specie è attualmente esclusa dall'avifauna italiana ed è considerata un'accidentale potenziale (Brichetti & Massa, 1998. Riv. ital. Orn. 68:129-152).
- Smergo maggiore *Mergus merganser*. Una femmina è stata osservata il 20 novembre 1999 nel lago di San Giovanni Incarico (FR) (osservatori: S. Roma, M. Rossetti). La specie per il Lazio è considerata migratrice irregolare e svernante irregolare (Brunelli & Fraticelli, 1997. Alula IV: 60-78).
- Capovaccaio *Neophron percnopterus*. Un individuo adulto osservato ripetutamente nei mesi di giugno e luglio 1999 in varie località lungo il bacino

dell'Albegna (GR) (osservatore: R. Nardi). Le osservazioni di individui non solo in migrazione sono ormai molto rare nell'area Tosco-Laziale.

- Albanella reale *Circus cyaneus*. Una femmina osservata il 7 marzo 1999 a Villa Pamphili a Roma (osservatori: F. Bulgarini, M. Mafai Giorgi). Due maschi e una femmina osservati il 23 marzo 1999 in volo sul Bioparco, ex Giardino Zoologico, a Roma (osservatore: F. Fraticelli). Insolita l'osservazione della specie all'interno dell'area urbana di Roma.
- Astore *Accipiter gentilis*. Un individuo adulto osservato il 7 novembre 1999 nella Riserva Naturale Tevere-Farfa (Lazio) (osservatori: SROPU). Prima osservazione della specie nella Riserva.
- Aquila anatraia maggiore *Aquila clanga*. Un individuo osservato in varie date tra il 24 gennaio e il 18 febbraio 1999 nell'Oasi WWF di Orbetello (GR) (osservatori: L. Calchetti, A. Laurenti). Due individui, di cui uno immaturo, osservati il 14 marzo 1999 presso Ceri (RM) (osservatore: R. Gildi). L'individuo immaturo potrebbe essere lo stesso ripetutamente osservato nelle vicine Vasche di Maccarese (Fiumicino – RM) (Giampaolletti, 1998. Alula V: 153). Un individuo immaturo è stato nuovamente osservato il 7 dicembre 1999 e in date successive alle Vasche di Maccarese (osservatore: M. Iacobini).
- Aquila minore *Hieraetus pennatus*. Un individuo in fase chiara osservato il 20 febbraio 1999 presso il carnaio di Ripa Maiale sui Monti della Tolfa (Allumiere – RM) (osservatore: R. Gildi). Rare le osservazioni in periodo invernale di questa specie (Corso & Iapichino, 1998. Alula V: 125-130).
- Sacro *Falco cherrug*. Il 20 dicembre 1999 un individuo giovane ferito ad un'ala da un colpo di fucile da caccia è stato recapitato al Centro Recupero Fauna Selvatica della LIPU di Roma, il rinvenimento è avvenuto presso Monterotondo Scalo (RM), dopo un accurato esame si è escluso che l'animale potesse essere fuggito da cattività (osservatori: J. Cecere, F. Fraticelli, G. Marangoni, A. Montemaggiori). Trattasi della sesta segnalazione della specie per il Lazio (Brunelli, 1997. Alula IV: 3-19).
- Pellegrino *Falco peregrinus*. Due individui giovani della ssp. *calidus*, entrambi impallinati, sono stati recapitati al Centro Recupero Fauna Selvatica della LIPU di Roma. Il primo è giunto il 14 settembre 1999 proveniente da Castel Fusano presso Ostia (RM), il secondo è giunto il 10 ottobre 1999 proveniente da Castel Romano (RM) (osservatore: J. Cecere). Interessante la presenza di individui di questa ssp. nordica.
- Pollo sultano *Porphyrio porphyrio*. Dal 10 maggio al 13 giugno del 1998, osservato un individuo dal comportamento molto elusivo nei canneti del lago di S. Giovanni Incarico (FR) (osservatori: S. Roma, M. Rossetti). Non essendo

stata accertata la ssp. di appartenenza, ed essendo la specie spesso detenuta in cattività, è da ritenere dubbia l'origine selvatica dell'individuo osservato. Nell'area in questione, o nelle immediate vicinanze, sono poi state recentemente osservate altre specie di probabile origine aulaga (questa rubrica).

- Beccaccia di mare *Haematopus ostralegus*. Il 2 aprile 1996 quattro individui erano posati su un tronco marcescente sulla sponda occidentale del lago di S. Giovanni Incarico (FR.) (osservatori: S. Roma, M. Rossetti). Trattasi di specie di comparsa rara per la provincia di Frosinone.
- Albastrello *Tringa stagnatilis*. Due individui osservati il 18 aprile 1996 sulle sponde del lago di S. Giovanni Incarico (FR) (osservatori: S. Roma, M. Rossetti). Trattasi di specie di comparsa rara per la provincia di Frosinone.
- Falaropo beccosottile *Phalaropus lobatus*. Un individuo osservato il 19 settembre 1999 alle Vasche di Maccarese (Fiumicino – RM) (osservatori: V. Corona, P. Giampaolletti). Trattasi della quarta segnalazione della specie per il Lazio (Brunelli, 1997. Alula IV: 3-19).
- Gabbiano reale nordico *Larus argentatus*. Il 23 dicembre 1999 un individuo è stato osservato all'interno del Bioparco, ex Giardino Zoologico di Roma (osservatori: F. Fraticelli, A. Montemaggiori). La specie nel Lazio è considerata migratrice irregolare e forse svernante irregolare (Brunelli & Fraticelli, 1997. Alula IV: 60-78).
- Sterna comune *Sterna hirundo*. Cinque coppie hanno nidificato nella primavera del 1999 nella Laguna di Orbetello (GR) (osservatore: A. Laurenti). Questa è la seconda stagione consecutiva in cui la specie si è riprodotta nell'area (Sorace, 1998. Alula V: 159-162).
- Fraticello *Sterna albifrons*. Almeno due coppie hanno nidificato nella primavera del 1999 nella Laguna di Orbetello (GR) (osservatore: A. Laurenti). Questa è la seconda stagione consecutiva in cui la specie si è riprodotta nell'area (Sorace, 1998. Alula V: 159-162).
- Colombella *Columba oenas*. Circa 150 individui osservati il 12 dicembre 1999 nei campi circostanti le Vasche di Maccarese (Fiumicino – RM) (osservatori: M. Brunelli, S. Sarrocco). Viene confermata per l'area la presenza di un consistente nucleo svernante di questa rara specie (Sorace, 1998. Alula V: 159-162).
- Ara ararauna *Ara ararauna*. Un individuo in volo osservato il 7 novembre 1999 nella Riserva Naturale Tevere-Farfa" (Lazio) (osservatori: SROPU). Specie non segnalata tra quelle esotiche riscontrate in natura (Baccetti et al., 1997. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, XXVII: 299-316).
- Parrocchetto monaco *Myiopsitta monachus*. Due individui adulti sono stati osservati il 15 marzo 1999 in Via Duodo a Roma su alberi di *Robinia pseudoacacia* (osservatori: M. Catracchia, R. Scalera). Sono noti per la città di Roma alcuni tentativi di nidificazione falliti (Cignini et al., 1996. Alula III: 131-132).
- Rondone *Apus apus*. Due individui sono stati rinvenuti morti da poco il 28 febbraio 1999 sulla spiaggia di Ostia (RM) (osservatore: B. Mariotti). Recentemente nel Lazio le osservazioni in periodo invernale si sono intensificate (Cannaviccini et al., 1996. Riv. ital. Orn., 66: 71-71).
- Calandrella *Calandrella brachydactyla*. Osservato un individuo il 5 giugno 1999 nell'area tra M. Comunitore e Macera della Morte sui Monti della Laga (AP) ad una quota di 1750 m (osservatore: A. Sorace). Il periodo di osservazione potrebbe far ipotizzare un'attività riproduttiva che sarebbe piuttosto insolita in Italia per la quota elevata (Tellini, 1987. Riv. ital. Orn., 57: 270-271).
- Beccofrusone *Bombycilla garrulus*. Un individuo osservato il 19 marzo 1999 in un meletto presso Amatrice (RI) (osservatore: M. Di Domenico). Le osservazioni nel Lazio sono molto scarse e la specie è ritenuta migratrice irregolare e svernante irregolare (Brunelli & Fraticelli, 1997. Alula V: 60-78).
- Pagliarolo *Acrocephalus paludicola*. Un individuo è stato catturato il 16 ottobre 1999 durante le operazioni di inanellamento nell'area della Sentina (AP) (osservatori: A. Sorace, M. Urban). Trattasi della prima segnalazione della specie per le Marche.
- Cornacchia grigia *Corvus corone cornix*. Osservato un individuo il 10 novembre nel parco di Villa Borghese a Roma, che presentava le parti grigie del piumaggio di una tonalità molto scura, paragonabile ad una densità del 70 % della scala del nero (Scotti F.D., 1989. Atlante cromatico. Zanichelli, Bologna). Le ipotesi che possono essere avanzate sono o che si trattasse di un ibrido con *Corvus corone corone*, o di un individuo mutante (osservatore: F. Fraticelli).
- Gendarme *Ploceus cucullatus*. Un individuo è stato osservato il 18 ottobre 1998 nella Riserva della Sentina (AP) (osservatori: S. Carinelli, S. Orsini, A. Sorace). Le segnalazioni di questa specie alloctona stanno aumentando in Italia. Questa dovrebbe essere la prima osservazione per le Marche.
- Peppola *Fringilla montifringilla*. Un individuo di sesso maschile osservato il 5 febbraio 1999 nella zona di "Tomba di Nerone", alla periferia nord di Roma (osservatore: G. Nacca). Insolita l'osservazione della specie nei pressi di Roma.

Comportamenti insoliti

- Barbagianni *Tyto alba*. Il 12 dicembre 1999 alle ore 19.00 all'interno del centro abitato di Ladispoli (RM) un individuo di questa specie volava da un albero di *Pinus maritimus* all'altro all'interno di un dormitorio di Storni *Sturnus vulgaris* e Passere d'Italia *Passer italiae* lungo un viale fortemente illuminato da lampioni in evidente comportamento predatorio. Un'osservazione analoga è stata effettuata il 15 gennaio 2000 alle ore 18.00 all'interno del centro abitato di Civitavecchia (Roma) sempre in un dormitorio di Storni e Passere d'Italia su *Phoenix canariensis*. Questo comportamento è noto per l'Iraq e la Moldavia (Cramp, 1985. Vol. IV. Oxford University Press, Oxford) ma non per il nostro Paese. (osservatori: E. Coltellacci e F. Fraticelli).
- Ballerina bianca *Motacilla alba*. Il 6 marzo 1998 alle ore 07,30 nel centro abitato di Ladispoli (RM) due individui di Piccione domestico *Columba livia* forma *domestica*, si alzarono in volo dal tetto di un fabbricato inseguiti da una Ballerina bianca che, apparentemente, era interessata a un solo individuo. Con repentine virate il Piccione cercò di seminare l'inseguitrice senza però riuscirci. La Ballerina bianca mostrava evidentemente un atteggiamento aggressivo nei confronti del Piccione tanto da riuscire ad attaccarsi con il becco alle timoniere di quest'ultimo ed a farsi trascinare in volo. Lasciata la presa e continuato l'inseguimento, riusciva a colpire con il becco la regione sottocaudale del Piccione, restando appesa per alcuni secondi alle piume. I Piccioni si posarono nuovamente sul tetto e la Ballerina bianca desistette dall'aggressione. La durata dell'episodio fu di circa 30 secondi (osservatore: F. Fraticelli).