

QUADERNI

del

CIVICO MUSEO DI SCIENZE NATURALI

GRUPPO GEO-PALEONTOLOGICO VOGHERESE

REDAZIONE

Via Gramsci, 1
27058 Voghera (PV)
Tel. 0383 644200
museovoghera@yahoo.it

DIRETTORE RESPONSABILE

Giuseppe Orlandi

COMITATO SCIENTIFICO

Giuseppe Bogliani, Simona Guioli,
Pierangelo Nardi, Giovanni Repetto, Carlo Violani

Registrazione N. 52
Tribunale di Voghera
del 10 marzo 1978

GRAFICA E IMPAGINAZIONE

Mauro Rancan

STAMPA

ABC Stampa - Tortona

Nuova serie N. 4 - 2004



Stampato con il contributo di Regione Lombardia

**GLI UCCELLI ACQUATICI
DEL P.L.I.S.
“LE FOLAGHE”
DI CASEI GEROLA (PV)**

*Questo numero dei Quaderni
è dedicato alla memoria
di Ernesto Cucinotta.*

*Il suo impegno appassionato continuerà a fare da sprone
a tutti coloro che hanno a cuore il Parco “Le Folaghe”,
da lui tanto amato e per il quale, con entusiasmo,
si è prodigato in qualità di Sindaco di Casei Gerola.*

**ANALISI DEI DATI
RACCOLTI NEGLI ANNI 1973-1999**

di
EUGENIO TISO E FRANCESCO GATTI

SOMMARIO

RIASSUNTO	pag. 7
INTRODUZIONE	pag. 9
FENOLOGIA DELLA MIGRAZIONE	pag. 11
AREA CAMPIONE E METODI DI STUDIO	pag. 16
RISULTATI	pag. 17
CHECK-LIST	pag. 30
BIBLIOGRAFIA CITATA E CONSIGLIATA	pag. 36

FOTOGRAFIE

Giovanni Conca e Marinella Damo

RINGRAZIAMENTI

Gli autori desiderano ringraziare il prof. G. Bogliani per i preziosi consigli offerti e per la lettura critica del presente manoscritto.

RIASSUNTO

La presente pubblicazione ha come scopo quello di fornire informazioni riguardo alla presenza di specie di uccelli entro i confini del Parco Locale di Interesse Sovracomunale (P.L.I.S.) “Le Folaghe” di Casei Gerola (PV) nel periodo che va dal 1973 al 1999. In particolare, per le specie acquatiche sono state eseguite analisi e, per quelle più rappresentative, sono stati elaborati grafici relativi alla loro presenza nel corso del periodo considerato.

Infine è stata anche compilata la check-list di tutte le specie delle quali è stata accertata la presenza, anche con una sola osservazione, e corredando ciascun nome con le indicazioni utili circa la categoria fenologica di appartenenza.

ABSTRACT

The present publication is intended to give pieces of information about the presence of bird species at Parco Locale di Interesse Sovracomunale (P.L.I.S.) “Le Folaghe” in Casei Gerola (PV) from 1973 to 1999. More specifically, analysis were carried out for the aquatic species, and for the most representative ones graphics relative to their presence along the above mentioned period were elaborated.

Ultimately a check-list of all species of ascertained presence - even if through one single observation - was laid down, and to each name corresponds useful information on its belonging phenologic category.



Veduta aerea del P.L.I.S. "Le Folaghe" con evidenziato il confine del Parco

INTRODUZIONE

L'area oggetto della presente ricerca si trova nella porzione Nord-Ovest dell'Oltrepò pavese, pochi chilometri a Sud del fiume Po. A partire dagli anni 1960-70 questa zona è stata interessata da un'intensa attività di estrazione dell'argilla, con la conseguente formazione di depressioni che, data la presenza di una falda sospesa a modesta profondità, hanno permesso all'acqua di affiorare.

Proprio a tale caratteristica si deve il fatto che il complesso di cave derivante dall'attività estrattiva abbia assunto l'aspetto di un bacino lacustre e che la successiva ri-naturalizzazione spontanea da parte delle specie arboree pioniere abbia conferito all'area caratteristiche ecologiche che la rendono appetibile per molte specie animali.

L'immissione di specie ittiche (anche non autoctone) per scopi alieutici ha dato ulteriore impulso alla frequentazione del sito da parte di altre specie animali, in particolare uccelli ittiofagi.

La vicinanza del fiume Po, quindi di una importante rotta migratoria, è uno dei fattori che influisce positivamente sulla presenza delle specie ornitiche, soprattutto di passo. Inoltre la varietà di ambienti, data dalla diversa profondità del livello di scavo nelle diverse cave, richiama uccelli dalle esigenze trofiche differenti.

Proprio in considerazione dell'importanza che il sito riveste come luogo di sosta per gli uccelli migratori (essendo, oltretutto, posto all'interno di un vasto territorio interessato da coltivazioni intensive a bassa valenza ecologica), nel 1999, su proposta del Comune di Casei Gerola, la Regione Lombardia ne ha riconosciuto l'interesse

di tipo sovracomunale, con la successiva istituzione in P.L.I.S. (Parco Locale di Interesse Sovracomunale).

Gli ulteriori dispositivi amministrativi di tutela adottati nella zona destinata a Parco (circa 70 ettari), attorno alla quale si estende, già dal 1974, una più vasta Zona di Ripopolamento e Cattura (Z.R.C.), hanno permesso l'incremento della comunità ornitica e non solo.

Scopo della ricerca è quindi quello di illustrare l'andamento delle popolazioni di uccelli, fornendo un utile strumento di analisi ai fini della programmazione e della gestione dell'area oggetto della ricerca.

Per la realizzazione di questa monografia sono stati raccolti ed elaborati dati relativi alla presenza nel Parco "Le Fologhe" di specie appartenenti alla classe Aves dal 1973 al 1999. I dati raccolti negli anni successivi saranno fonte di un prossimo lavoro.

FENOLOGIA DELLA MIGRAZIONE

La conoscenza dello svolgimento della migrazione delle specie di uccelli nel corso dell'anno è una premessa importante per consentire di attuare corrette misure di gestione. Dal punto di vista venatorio la fauna migratrice acquatica costituisce un rilevante motivo d'interesse, anche a livello locale, nella pianura; altrettanto non può dirsi per i migratori non acquatici, che vengono però cacciati in misura crescente da cacciatori provenienti da altre province.



I criteri tecnico-scientifici da considerare per la programmazione dell'attività venatoria si basano sui punti seguenti:

- l'attività riproduttiva porta ad un incremento della consistenza delle popolazioni nel corso dell'anno;
- esistono dei fattori intrinseci delle popolazioni che determinano una regolazione di tipo densità-dipendente (per esempio, all'aumentare della densità diminuisce la sopravvivenza dei giovani, e viceversa);

- il numero massimo d'individui presenti in un territorio può raggiungere un limite superiore, la cosiddetta capacità portante o capacità di carico, superato il quale si assiste ad emigrazione o morte degli individui eccedenti. La capacità portante di un territorio viene raggiunta raramente, in quanto agiscono fattori esterni che riducono la crescita della popolazione indipendentemente dai fattori intrinseci e dalla disponibilità di risorse; questi fattori possono essere legati ad eventi meteorologici e climatici eccezionali (stagione riproduttiva particolarmente fredda e piovosa) o a condizioni ecologiche imprevedibili (per esempio la diminuzione di una specie di preda abituale può determinare una predazione anomala a carico dei nidi e degli adulti appartenenti a specie solitamente ignorate dai predatori).

La difficoltà di raccogliere dati rigorosi sui parametri demografici ed ecologici che agiscono, anno dopo anno, sulle specie migratrici oggetto di caccia, fa in modo che sia impossibile ricorrere alla programmazione del prelievo sul surplus della popolazione, stante anche l'impossibilità di prevedere le condizioni ambientali dell'immediato futuro e, quindi, le probabilità di sopravvivenza di ciascun individuo. Queste difficoltà sono ancor più accentuate quando si tratta di adottare misure di regolazione del prelievo venatorio a carico di specie migratrici le cui popolazioni sono distribuite su aree vaste, nelle quali esiste una grande variabilità dei parametri ambientali e una forte imprevedibilità delle variabili stagionali. Per ovviare a queste difficoltà sono stati adottati dei criteri di gestione empirici che, se applicati rigorosamente, possono sortire effetti positivi.

La necessità di conservare i contingenti riproduttori e di limitare il prelievo alla frazione "spendibile" delle popolazioni migratrici ha indotto i legislatori ad adottare criteri di protezione riguardanti:

- la protezione degli ambienti importanti per la nidificazione, la



Tarabusino



Airone cenerino

- sosta e lo svernamento;
- la limitazione quantitativa del prelievo, attraverso la determinazione di un limite massimo di cerniere;
- la limitazione dei periodi nei quali è possibile l'attività venatoria a carico dei migratori.

La limitazione dei periodi di caccia deve tener conto della necessità di non incidere sulla frazione della popolazione "non spendibile". Si tratta, in sintesi, di evitare di abbattere gli animali dopo il periodo in cui si manifesta il massimo di mortalità naturale. Tale periodo è, nella maggior parte dei casi, quello dello svernamento: indivi-

dui giovani e inesperti, o in debilitate condizioni fisiche, pagano un pesante tributo ai rigori invernali, all'intensa competizione intra- e interspecifica nelle aree di svernamento, alla predazione. In questo periodo un moderato prelievo venatorio può non causare mortalità additiva, ma può avere un ruolo compensativo. Per fare un esempio, se un'area umida può sostenere 1000 germani reali e ne sopraggiungono, all'inizio dell'inverno, 1200, la parte eccedente verrà falciata dagli effetti della competizione intraspecifica; pertanto, se il prelievo venatorio incidesse sui 200 individui eccedenti, giungerebbe la popolazione complessiva in teoria al termine del-

l'inverno con una consistenza numerica equilibrata, che non avrebbe subito dannose riduzioni. Con l'inizio della migrazione, le popolazioni sono sottoposte a nuovi stress, legati alle prestazioni estreme che l'organismo deve sostenere per compiere il viaggio verso le aree di riproduzione. Un prelievo venatorio effettuato in questo periodo si sommerebbe alla mortalità naturale e causerebbe una riduzione della popolazione nidificante. Una delle regole empiriche fondamentali per la gestione delle popolazioni di uccelli migratori è quella di astenersi dall'attività venatoria a partire dalla fine del periodo di svernamento. Con l'inizio della migrazione primaverile occorre evitare di aggiungere mortalità artificiale ai già severi fattori naturali. Da qui l'evidente necessità di conoscere in modo approfondito i calendari delle migrazioni relative ai diversi territori. A questo scopo è stata realizzata una raccolta d'informazioni originali sull'andamento delle migrazioni nel territorio provinciale, concentrando l'attenzione su di un'area campione nella quale sono in corso osservazioni sistematiche, eseguite da persona competente in grado di riconoscere le specie presenti nel corso dell'anno. Nella presente relazione si dà conto delle analisi effettuate sulle specie di uccelli acquatici.

AREA CAMPIONE E METODI DI STUDIO

Le osservazioni sono state condotte in un'area del comune di Casei Gerola nella quale esistono zone umide, formatesi in seguito all'attività di escavazione dell'argilla. L'area cavata, nella quale si verificava affioramento d'acqua, veniva lasciata alla sua naturale evoluzione. Così, nel corso degli anni, è venuta a crearsi una situazione particolarmente favorevole agli uccelli acquatici, per la presenza di una serie di ambienti umidi, con profondità d'acqua e coper-



ture vegetali diversificate. A partire dal 1974 circa il 50% dell'area è stata inclusa nella ZRC di Casei Gerola; nel 1996 la protezione è stata estesa fino alla strada provinciale Casei – Silvano Pietra e infine, nel 1997, fino alla strada vecchia Casei - Silvano Pietra. Attualmente l'area costituisce il Parco Locale d'Interesse Sovracomunale “Le Folaghe”, istituito con decreto della Regione

Lombardia e gestito dal Comune di Casei Gerola.

A partire dal 1973 e fino al 1999, l'ornitologo Eugenio Tiso, residente a Casei Gerola, nel corso delle numerose visite svolte in diversi periodi dell'anno, ha effettuato ripetuti censimenti degli uccelli presenti nell'area. I conteggi sono stati effettuati sia a vista sia, quando necessario, al canto. Complessivamente sono state effettuati oltre 2000 censimenti dall'anno 1973 all'anno 1999; si tratta di una delle serie di dati più ricche e complete disponibili per l'Italia. I dati raccolti sono stati ordinati con un foglio elettronico ed analizzati con il pacchetto statistico SPSS 8.0 per Windows. Successivamente è stata effettuata una restituzione grafica delle serie temporali relative a ciascuna specie con un numero di osservazioni pari o superiore a 50 e, sempre per ciascuna specie, sono stati realizzati i diagrammi con le medie mensili per il periodo 1973-1999; in qualche caso, quando si trattava di specie di comparsa recente, come nel caso dell'airone bianco maggiore e del cormorano, il periodo considerato è ovviamente minore.

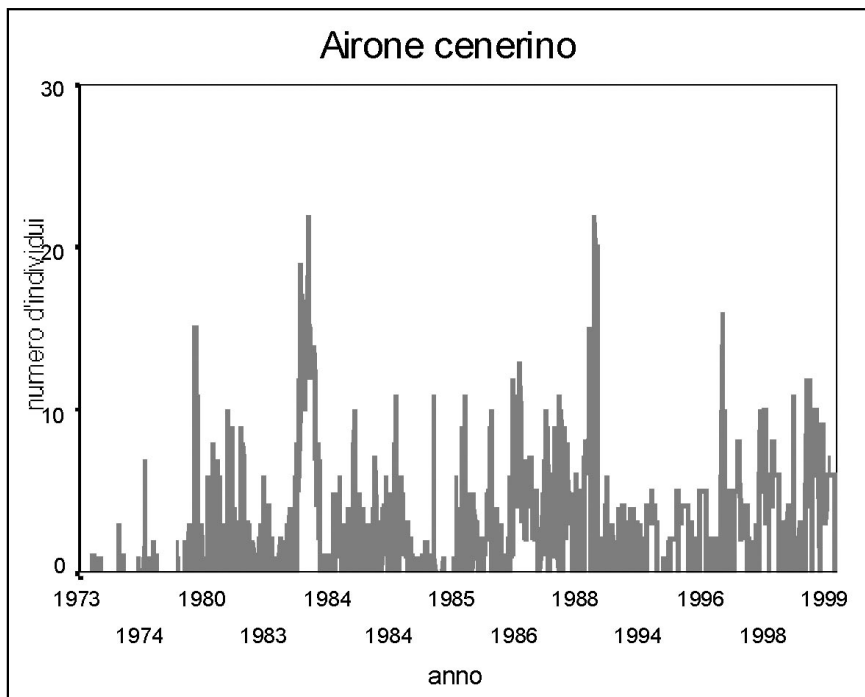
RISULTATI

Nel corso dei 28 anni di censimenti sono state osservate 225 specie di uccelli. L'analisi è stata condotta distinguendo, per sommi capi, le caratteristiche ecologiche delle specie. Nel corso del tempo le osservazioni hanno evidenziato come la maggior parte delle specie abbia subito fluttuazioni nel numero di individui e nella frequenza, pur mantenendo una tendenza generale di sostanziale stabilità a lungo termine. Di seguito vengono esposti i dati relativi alle sole specie acquatiche; di queste, 43 sono state osservate almeno 50 volte e sono state oggetto di analisi più dettagliata. Tali specie sono elencate nelle pagine seguenti.

Specie che hanno manifestato una stabilità a lungo termine

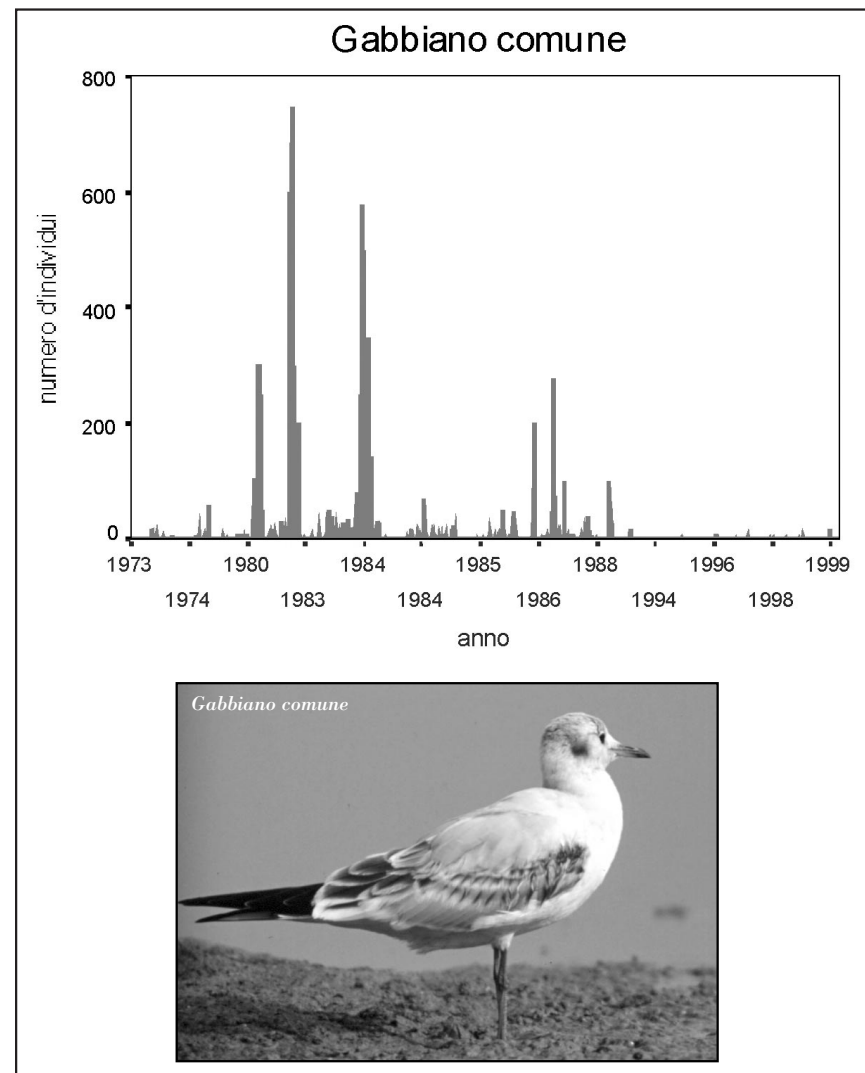
Tuffetto	Moretta tabaccata	Piro piro boschereccio
Airone cenerino	Gallinella d'acqua	Totano moro
Tarabusino	Corriere piccolo	Pantana
Nitticora	Combattente	Piro piro piccolo
Codone	Piovanello pancianera	Gabbiano reale
Alzavola	Gambecchio	Fratricello
Fischione	Beccaccino	
Marzaiola	Piro piro culbianco	

I tre grafici seguenti (pagg. 18-19-20) evidenziano il trend delle presenze nel corso degli anni



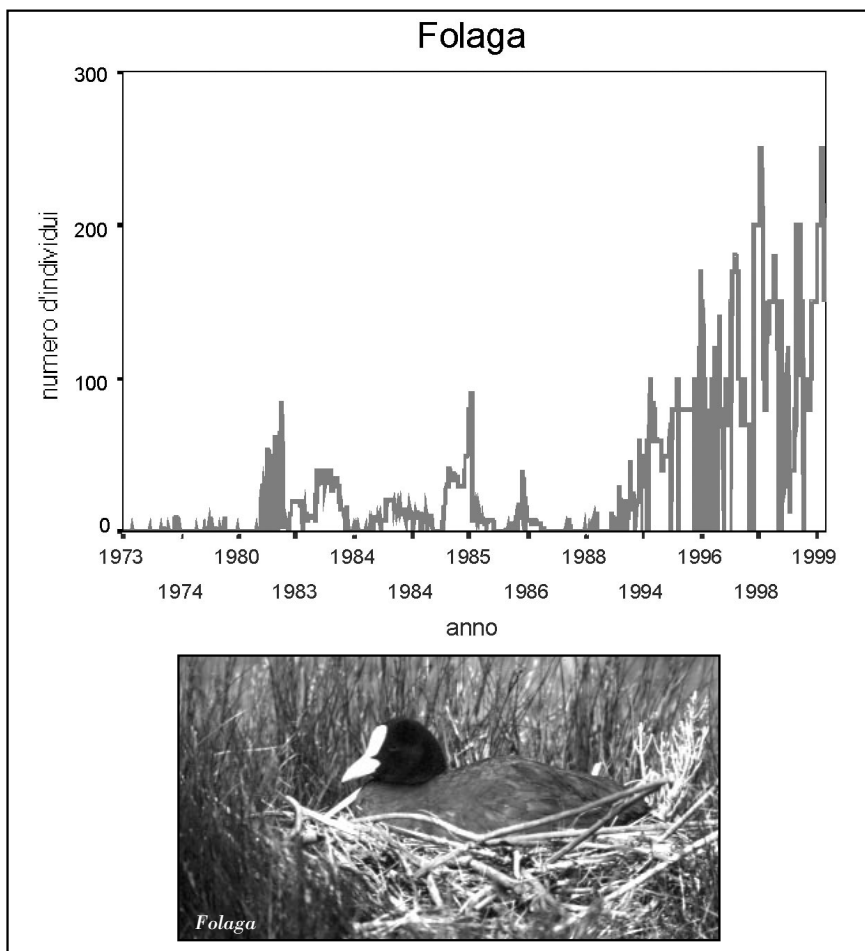
Specie che hanno mostrato una tendenza alla diminuzione locale

Pittima reale	Pavoncella	Gabbiano comune
Piviere dorato	Pettegola	Moretta



Specie che hanno fatto registrare una tendenza all'aumento

Svasso maggiore	Mestolone	Cavaliere d'Italia
Cormorano	Germano reale	Sterna comune
Airone rosso	Canapiglia	Mignattino
Garzetta	Moriglione	
Airone bianco maggiore	Folaga	



Alcune delle variazioni in aumento o in diminuzione sono dovute a mutamenti delle popolazioni globali, che si sono riflesse sulle presenze nell'area studiata. Ne sono esempi il cormorano e lo svasso maggiore, le cui popolazioni europee sono aumentate sensibilmente negli scorsi decenni; la pittima reale, la pettegola ed il piviere dorato sono diminuite.

In altri casi le variazioni sono dovute alla scelta da parte dei migratori di diverse aree di svernamento e di rotte migratorie, scelta indotta dall'adozione di misure di protezione per le specie, come nel caso dell'airone bianco maggiore. Il cavaliere d'Italia è aumentato nell'area padana nel corso degli ultimi due decenni ed ha saputo adattarsi a nuove situazioni, anche artificiali. Alcuni degli incrementi possono essere attribuiti alla colonizzazione da parte di nuovi contingenti di migratori e di nidificanti, resa possibile in seguito alla chiusura dell'attività venatoria e all'adozione di misure di gestione ambientali favorevoli.

Fra le specie beneficate si possono includere la sterna comune, il mestolone, il germano reale, la canapiglia, il moriglione, il mignattino e l'airone rosso.

Quest'ultima specie è qui in controtendenza rispetto alle altre popolazioni europee, che hanno fatto registrare riduzioni accennate nello stesso periodo; la situazione favorevole è dovuta in parte all'insediamento di un nucleo riproduttivo nell'area occupata da canneti.

La riduzione delle presenze di gabbiano comune è dovuta a variazioni dell'uso agricolo di territori limitrofi.

La disaggregazione dei dati su base mensile ha consentito di formare un quadro fenologico piuttosto completo ed interessante. I diagrammi raccolti nella sezione successiva offrono un quadro quantitativo rigoroso e oggettivo dei periodi di presenza delle specie, e quindi anche dei periodi di migrazione.

Sono riconoscibili i seguenti gruppi fenologici:

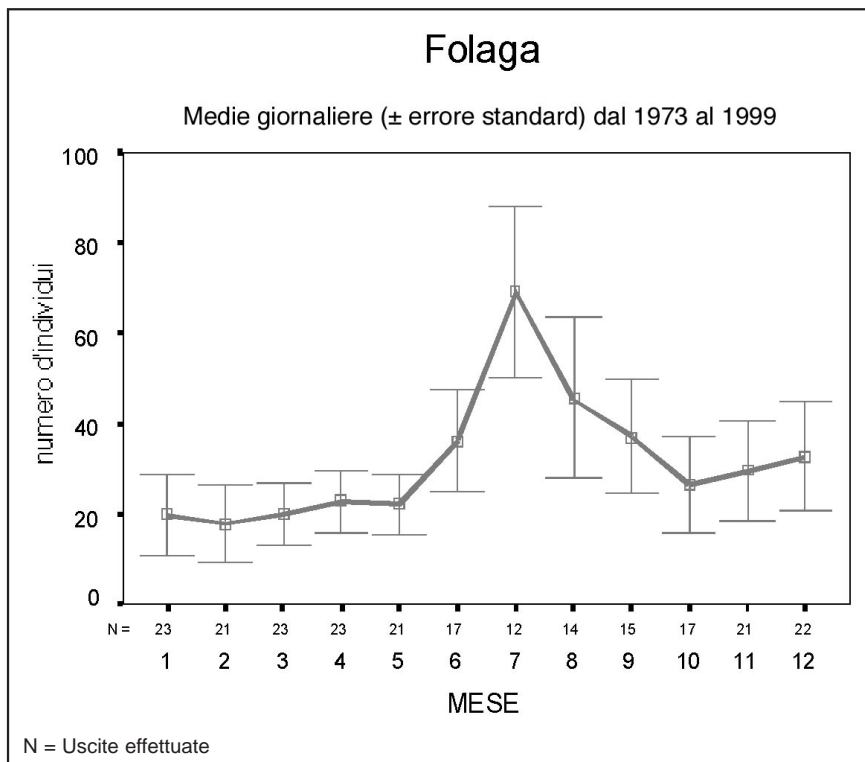
Specie presenti tutto l'anno

Gallinella d'acqua – la popolazione aumenta nei mesi primaverili ed estivi.

Folaga – la popolazione aumenta nei mesi estivi grazie alla riproduzione; negli ultimi inverni la popolazione svernante è aumentata.

Airone cenerino – la popolazione aumenta nei mesi estivi.

Germano reale – alcune femmine nidificano nell'area, ma la popolazione aumenta notevolmente soprattutto nei mesi estivi.



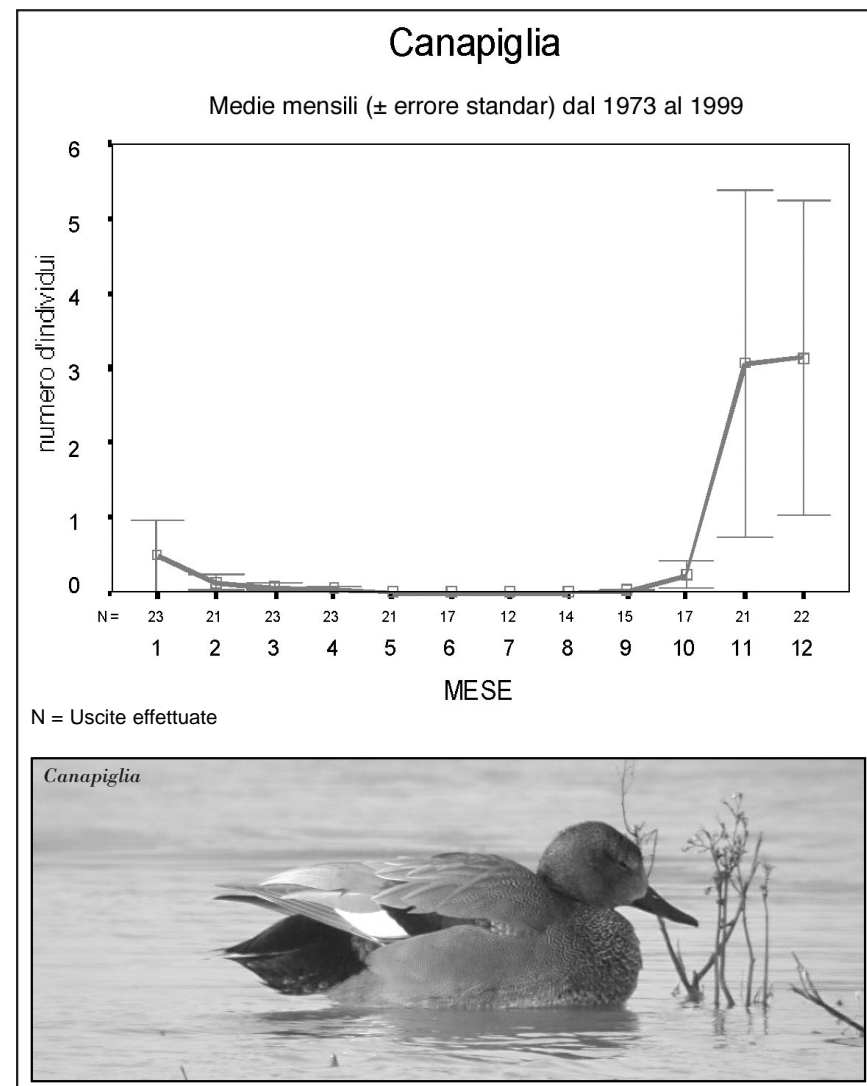
Specie prevalentemente svernanti

Cormorano

Canapiglia

Airone bianco maggiore

Moretta



Specie presenti prevalentemente durante la migrazione primaverile

Combattente

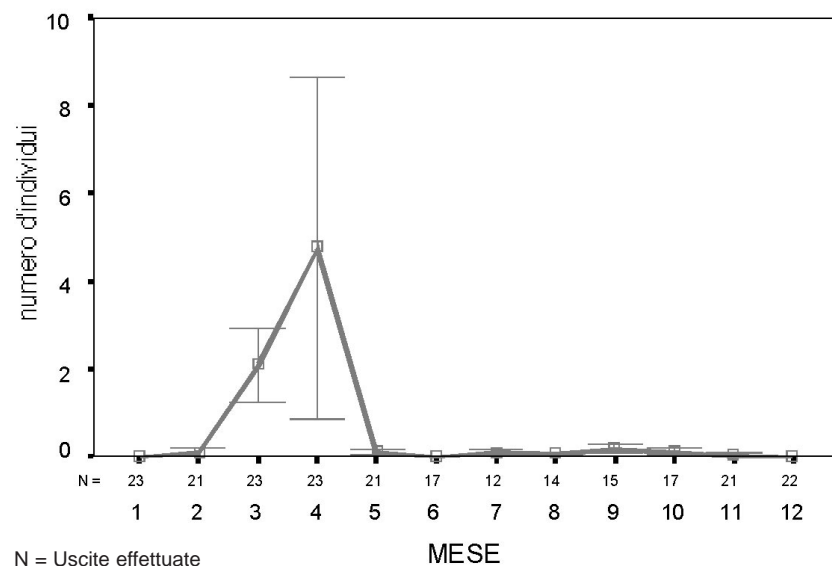
Pittima reale

Pettegola

Codone

Combattente

Medie giornaliere (\pm errore standar) dal 1973 al 1999



Combattente

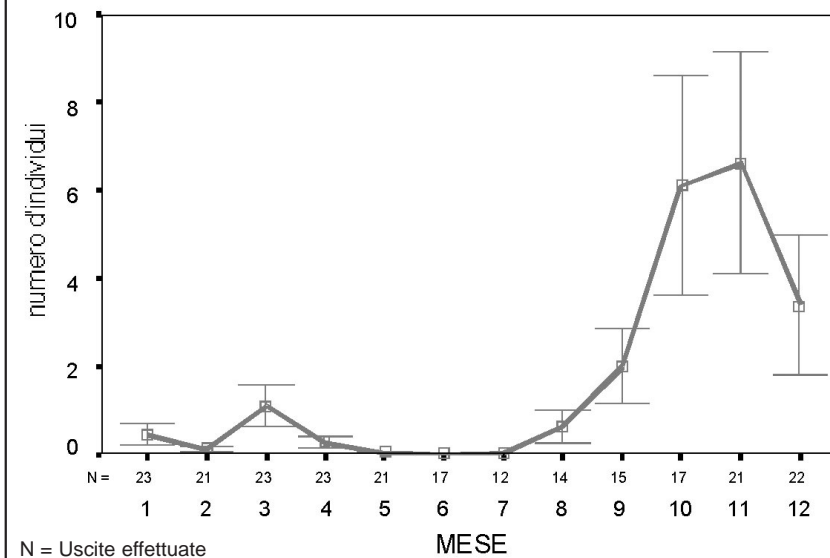
Specie presenti prevalentemente durante la migrazione autunnale

Beccaccino

Piovanello pancianera

Beccaccino

Medie giornaliere (\pm errore standar) dal 1973 al 1999



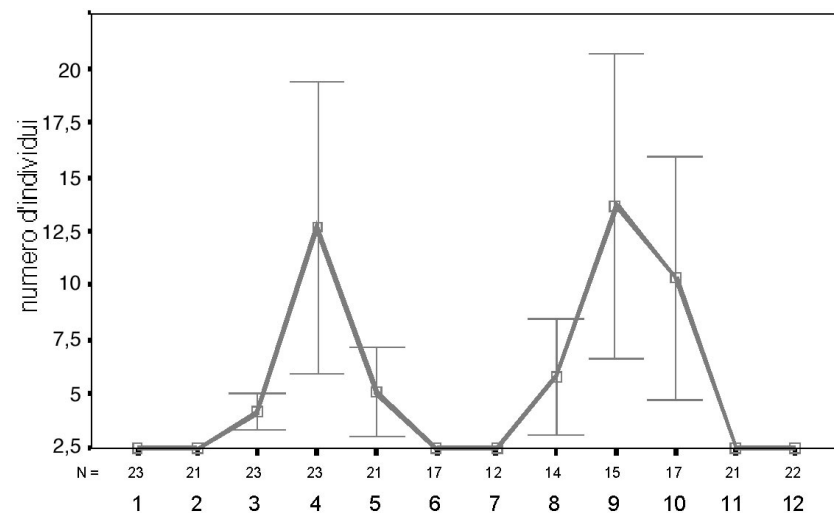
Beccaccino

Specie presenti durante le migrazioni primaverile ed autunnale

Marzaiola	Pantana	Gambecchio
Moretta tabaccata	Piro piro culbianco	Mignattino
Totano moro	Pavoncella	
Piro piro boscareccio	Piro piro piccolo	

Totano moro

Medie giornaliere (\pm errore standar) dal 1973 al 1999



N = Uscite effettuate



Totano moro

Specie svernanti e migratrici

Svasso maggiore

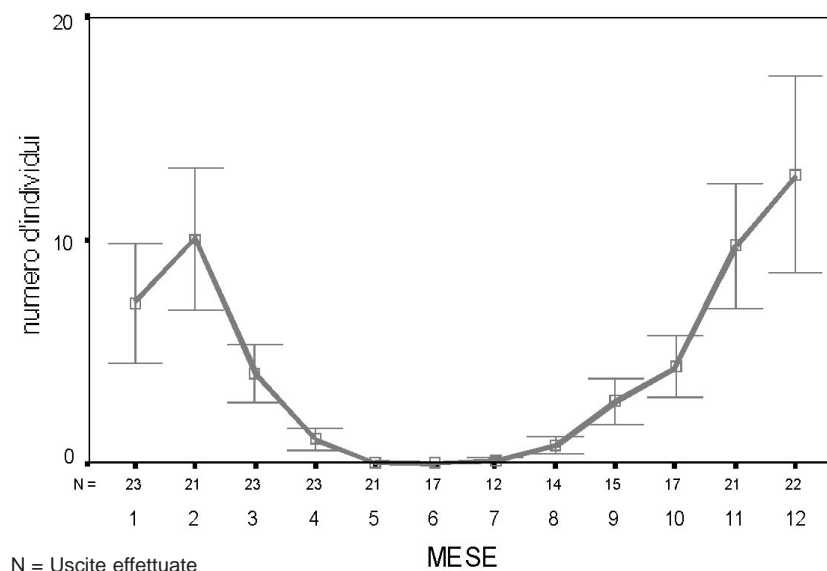
Fischione

Alzavola

Moriglione

Alzavola

Medie mensili (\pm errore standar) dal 1973 al 1999



N = Uscite effettuate



Alzavola

Specie estive

Tuffetto - nidificante

Garzetta

Nitticora

Tarabusino – nidificante

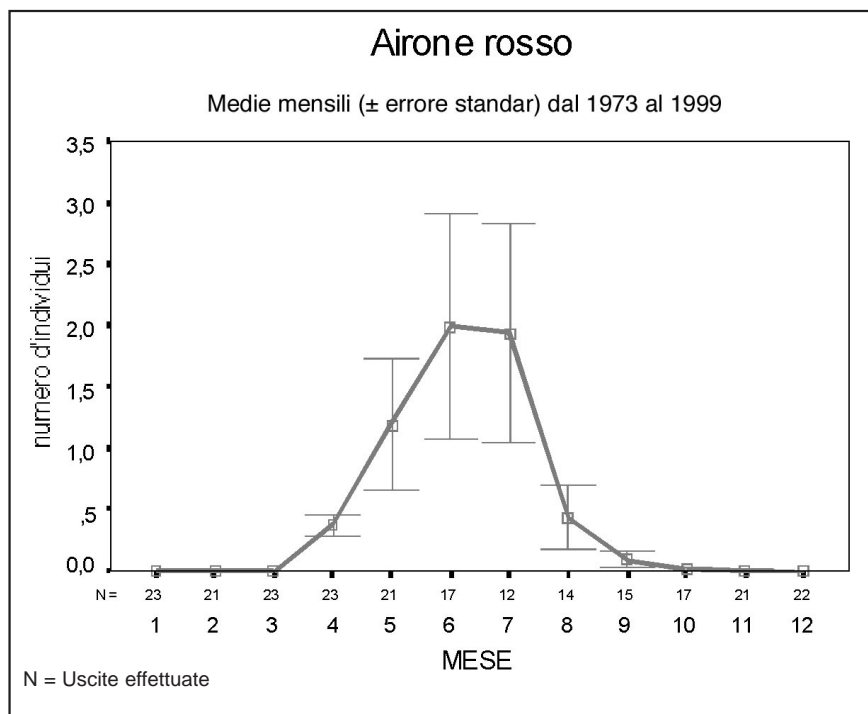
Airone rosso – nidificante

Corriere piccolo - nidificante

Cavaliere d'Italia – nidificante

Sterna comune – nidificante

Fratichello



Nella seguente lista sono elencate tutte le specie di uccelli osservate al parco Le Folasche nel periodo considerato dal presente lavoro. Sono indicate le categorie fenologiche di ogni specie, in riferimento al suddetto parco e, per confronto, al territorio nazionale (dati nazionali da P. Brichetti, A. Gariboldi (1997) - Manuale pratico di ornitologia. Edagricole).

SPECIE	NOME ITALIANO	Parco Le Folasche	Italia
<i>Gavia stellata</i>	Strolaga minore	A	M reg, W
<i>Gavia arctica</i>	Strolaga mezzana	A	M rg, W
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Tuffetto	B, M reg, N irr	SB par, M reg, W
<i>Podiceps cristatus</i>	Svasso maggiore	SB	SB par, M reg, W
<i>Podiceps grisegena</i>	Svasso collaroso	M irr	M reg, W
<i>Podiceps auritus</i>	Svasso cornuto	A	M reg, W
<i>Podiceps nigricollis</i>	Svasso piccolo	M irr, W irr	M reg, W, B irr
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Cormorano	M reg, W	M reg, W, SB
<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Marangone dal ciuffo	A	SB, M irr
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	Pellicano	A	M irr, W irr
<i>Botaurus stellaris</i>	Tarabuso	M irr, W	SB par, M reg, W
<i>Ixobrychus minutus</i>	Tarabusino	B, M reg	M reg, B
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nitticora	M reg	M reg, B, W par
<i>Ardeola ralloides</i>	Sgarza ciuffetto	M reg, B irr?	M reg, B, W irr
<i>Bubulcus ibis</i>	Airone guardabuoi	M reg, W	SB par, M reg?, W par
<i>Egretta garzetta</i>	Garzetta	M reg, E	M reg, B, W par
<i>Egretta alba</i>	Airone bianco maggiore	M reg, W	M reg, W, B
<i>Ardea cinerea</i>	Airone cenerino	M reg, W, E, B irr	SB par, M reg, W
<i>Ardea purpurea</i>	Airone rosso	B, M reg	M reg, B, W irr
<i>Ciconia nigra</i>	Cicogna nera	A	M reg, W irr, B
<i>Ciconia ciconia</i>	Cicogna bianca	M reg	M reg, B, W irr
<i>Plegadis falcinellus</i>	Mignattaio	A	M reg, B, W par
<i>Platalea leucorodia</i>	Spatola	A	M reg, W par, B
<i>Phoenicopterus ruber</i>	Fenicottero	A	M reg, W , B
<i>Anser fabalis</i>	Oca granaiola	A	M reg, W
<i>Anser anser</i>	Oca selvatica	W irr	M reg, W (B reintrodotta)
<i>Tadorna ferruginea</i>	Casarca	A	M irr, W irr
<i>Tadorna tadorna</i>	Volpoca	M reg, W irr	M reg, W, B
<i>Anas penelope</i>	Fischione	M reg, W	M reg, W, B irr
<i>Anas strepera</i>	Canapiglia	M reg, W	M reg, W, B
<i>Anas crecca</i>	Alzavola	M reg, W	M reg, W, B
<i>Anas platyrhynchos</i>	Germano reale	SB, W	SB, M reg, W
<i>Anas acuta</i>	Codone	M reg, W irr	M reg, W, B irr
<i>Anas querquedula</i>	Marzaiola	M reg, B	M reg, B, W irr
<i>Anas clypeata</i>	Mestolone	B irr, M reg	M reg, W, B
<i>Netta rufina</i>	Fistione turco	M reg	M reg, W, B
<i>Aythya ferina</i>	Moriglione	SB, M reg, W	M reg, W, B
<i>Aythya nyroca</i>	Moretta tabaccata	M irr, W irr	M reg, W, B
<i>Aythya fuligula</i>	Moretta	W, M reg	M reg, W, B
<i>Aythya marila</i>	Moretta grigia	A	M reg, W
<i>Bucephala clangula</i>	Quattrocchi	A	M reg, W
<i>Mergellus albellus</i>	Pesciaiola	A	M reg, W
<i>Mergus serrator</i>	Smergo minore	A	M reg, W
<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo	M reg	M reg, B

<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno	M reg	M reg, B, W par
<i>Circus gallicus</i>	Biancone	M reg	M reg, B, W par
<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude	M reg, W	SB, M reg, W
<i>Circus cyaneus</i>	Albanella reale	W, M reg	M reg, W
<i>Circus pygargus</i>	Albanella minore	M reg, B irr	M reg
<i>Accipiter nisus</i>	Sparviere	SB	SB, M reg, W
<i>Buteo buteo</i>	Poiana	M reg, W	SB, M reg, W
<i>Aquila pomarina</i>	Aquila anatraia minore	A	M reg?, W irr
<i>Pandion haliaetus</i>	Falco pescatore	M reg	M reg, W par, (B estinto)
<i>Falco naumanni</i>	Grillaio	M irr	M reg, B, W par
<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio	SB	SB, M reg, W
<i>Falco vespertinus</i>	Falco cuculo	M reg	M reg, W irr, B irr
<i>Falco columbarius</i>	Smeriglio	W	M reg, W
<i>Falco subbuteo</i>	Lodolaio	B, M reg	M reg, B, W irr
<i>Falco peregrinus</i>	Pellegrino	W, M reg	SB M reg, W par
<i>Colinus virginianus</i>	Colino della Virginia	M irr? (introdotto)	SB (naturalizzato)
<i>Perdix perdix</i>	Starna	SB estinta	SB (increm. con ripopol.)
<i>Coturnix coturnix</i>	Quaglia	B, M reg	M reg, W par
<i>Phasianus colchicus</i>	Fagiano comune	SB	SB (introdotto e ripopolato)
<i>Rallus aquaticus</i>	Porciglione	W, M reg	SB, M reg, W
<i>Porzana porzana</i>	Voltolino	M reg, B?	M reg, B, W irr
<i>Porzana parva</i>	Schiribilla	M reg	M reg, B, W irr
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinella d'acqua	SB, W	SB, M reg, W
<i>Fulica atra</i>	Folaga	SB, W	SB, M reg, W
<i>Haematopus ostralegus</i>	Beccaccia di mare	A	M reg, B, W irr
<i>Himantopus himantopus</i>	Cavaliere d'Italia	B, M reg	M reg, B, W par
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avocetta	A	M reg, B, W par
<i>Burhinus oedicephalus</i>	Occhione	M irr	M reg, B, W par (SB par?)
<i>Glareola pratincola</i>	Pernice di mare	A	M reg, B
<i>Charadrius dubius</i>	Corriere piccolo	B, M reg	M reg, B, W irr
<i>Charadrius hiaticula</i>	Corriere grosso	M reg	M reg, W par (B?)
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Fratino	M reg	SB par, M reg, W par
<i>Pluvialis dominica</i>	Piviere orientale	A	A-10
<i>Pluvialis apricaria</i>	Piviere dorato	M reg, W	M reg, W
<i>Pluvialis squatarola</i>	Pivieressa	M reg, W irr	M reg, W
<i>Vanellus vanellus</i>	Pavoncella	B, M reg, W	M reg, W, B
<i>Calidris alba</i>	Piovanello tridattilo	A	M reg, W par
<i>Calidris minuta</i>	Gambecchio	M reg	M reg, W
<i>Calidris temminckii</i>	Gambecchio nano	A	M reg, W par
<i>Calidris ferruginea</i>	Piovanello	M reg	M reg, W irr
<i>Calidris alpina</i>	Piovanello pancianera	M reg, W	M reg, W
<i>Philomachus pugnax</i>	Combattente	M reg	M reg, W par
<i>Lymnocyrtus minimus</i>	Frullino	M reg, W	M reg, W
<i>Gallinago gallinago</i>	Beccaccino	M reg, W	M reg, W, B (reg?)
<i>Scolopax rusticola</i>	Beccaccia	W, M reg	M reg, W, SB par
<i>Limosa limosa</i>	Pittima reale	M reg	M reg, W par, B

<i>Numenius phaeopus</i>	Chiurlo piccolo	M irr	M reg, W irr
<i>Numenius arquata</i>	Chiurlo maggiore	M irr	M reg, W
<i>Tringa erythropus</i>	Totano moro	M reg	M reg, W par
<i>Tringa totanus</i>	Pettegola	M reg	SB par, M reg, W
<i>Tringa stagnatilis</i>	Albastrello	M irr	M reg, W irr
<i>Tringa nebularia</i>	Pantana	M reg	M reg, W par
<i>Tringa ochropus</i>	Piro piro culbianco	M reg, W	M rg, W par
<i>Tringa glareola</i>	Piro piro boschereccio	M reg	M reg, W irr
<i>Actitis hypoleucos</i>	Piro piro piccolo	M reg	M reg, B, W
<i>Arenaria interpres</i>	Volta pietre	A	M reg, W par
<i>Larus minutus</i>	Gabbianello	A	M reg, W
<i>Larus ridibundus</i>	Gabbiano comune	M reg, W	M reg, W, B
<i>Larus fuscus</i>	Zafferano	A	M reg, W
<i>Larus cachinnans</i>	Gabbiano reale	M reg, W, E	SB, M reg, W
<i>Sterna nilotica</i>	Sterna zampanere	A	M reg, B, W irr
<i>Sterna caspia</i>	Sterna maggiore	A	M reg, W par, B irr
<i>Sterna sandvicensis</i>	Beccapesci	A	M reg, W, B
<i>Sterna hirundo</i>	Sterna comune	B, M reg	M reg, B
<i>Sterna albifrons</i>	Fraticello	M reg, B irr	M reg, B
<i>Chlidonias hybridus</i>	Mignattino piombato	M reg, B irr	M reg, B, W irr
<i>Chlidonias niger</i>	Mignattino	M reg	M reg, B, W irr
<i>Chlidonias leucopterus</i>	Mignattino alibianche	M reg	M reg, B, W irr
<i>Columba oenas</i>	Colombella	M irr, W irr	SB par, M reg, W
<i>Columba palumbus</i>	Colombaccio	B, M reg	SB, M reg, W
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tortora dal collare	SB	SB, M reg
<i>Streptopelia turtur</i>	Tortora	B, M reg	M reg, B
<i>Cuculus canorus</i>	Cuculo	B, M reg	M reg, B
<i>Tyto alba</i>	Barbagianni	SB	SB, M reg, W par
<i>Otus scops</i>	Assiolo	B, M reg	SB par, M reg, W par
<i>Athene noctua</i>	Civetta	SB	SB, M reg, W par
<i>Strix aluco</i>	Allocco	SB irr	SB, M irr
<i>Asio otus</i>	Gufo comune	SB, W	SB par, M reg, W
<i>Asio flammeus</i>	Gufo di palude	M irr, W irr	M reg, W par
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiapapre	M reg, B irr	M regg, B, W irr
<i>Apus apus</i>	Rondone	B, M reg	M reg, B, W irr
<i>Alcedo atthis</i>	Martin pescatore	B irr, M reg, W	SB, M reg, W
<i>Merops apiaster</i>	Gruccione	B, M reg	M reg, B
<i>Coracias garrulus</i>	Ghiandaia marina	A	M reg, B
<i>Upupa epops</i>	Upupa	M reg, B estinta	M reg, B, W par
<i>Jynx torquilla</i>	Torricollo	M reg, B estinto	M reg, B, W par (SB par?)
<i>Picus viridis</i>	Picchio verde	SB	SB, M irr
<i>Picoides major</i>	Picchio rosso maggiore	SB	SB, M reg, W par
<i>Picoides minor</i>	Picchio rosso minore	A	SB, M irr
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Calandrella	A	M reg, B
<i>Galerida cristata</i>	Cappellaccia	A	SB, M irr
<i>Alauda arvensis</i>	Allodola	SB, M reg, W	SB, M reg, W

<i>Eremophila alpestris</i>	Allodola golagiolla	A	M irr?, W irr
<i>Riparia riparia</i>	Topino	M reg	M reg, B
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Rondine montana	M reg, W	SB par, M reg, W par
<i>Hirundo rustica</i>	Rondine	B, M reg	M reg, B, W par
<i>Delichon urbica</i>	Balestruccio	B, M reg	M reg, B, W irr
<i>Anthus campestris</i>	Calandro	M reg	M reg, B
<i>Anthus trivialis</i>	Prispolone	M reg	M reg, B
<i>Anthus pratensis</i>	Pispola	W, M reg	M reg, W, B irr
<i>Anthus cervinus</i>	Pispola golarossa	M reg	M reg, W irr
<i>Anthus spinoletta</i>	Spioncello	W, M reg	SB par, M reg, W
<i>Motacilla flava</i>	Cutrettola	B, M reg	M reg, B, W irr
<i>Motacilla cinerea</i>	Ballerina gialla	W, M reg	SB, M reg, W
<i>Motacilla alba</i>	Ballerina bianca	SB, W, M reg	SB, M reg, W
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Scricciolo	SB, W	SB, M reg, W
<i>Prunella modularis</i>	Passera scopaiola	W, M reg	SB par, M reg, W
<i>Erithacus rubecula</i>	Pettiroso	SB, W	SB, M reg, W
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Uignolo	B, M reg	M reg, B, W irr
<i>Luscinia svecica</i>	Pettazzurro	M reg	M reg, W par, B irr
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Codirosso spazzacamino	SB, W	SB par, M reg, W
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Codirosso	B, M reg	M reg, B, W irr
<i>Saxicola rubetra</i>	Stiaccino	M reg	M reg, B, W irr
<i>Saxicola torquata</i>	Saltimpalo	SB	SB, M reg, W
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Culbianco	M reg	M reg, B
<i>Turdus torquatus</i>	Merlo dal collare	A	M reg, B, W par
<i>Turdus merula</i>	Merlo	SB	SB, M reg, W
<i>Turdus pilaris</i>	Cesena	W	SB par, M reg, W
<i>Turdus philomelos</i>	Tordo bottaccio	M reg, W	SB par, M reg, W
<i>Turdus iliacus</i>	Tordo sassello	M reg	M reg, W, B irr
<i>Turdus viscivorus</i>	Tordela	W, B estinto	SB, M reg, W par
<i>Cettia cetti</i>	Uignolo di fiume	M reg, B irr	SB, M reg, W par
<i>Cisticola juncidis</i>	Beccamoschino	M reg, W, B irr	SB, M reg, W par
<i>Locustella luscinioides</i>	Salciaiola	A	M reg, B
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	Forapaglie castagnolo	A	SB par, M reg, W
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Forapaglie	M reg	M reg, B, W irr
<i>Acrocephalus palustris</i>	Cannaiola verdognola	M reg, B irr	M reg, B
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Cannaiola	M reg	M reg, B, W irr
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Cannareccione	B, M reg	M reg, B
<i>Hippolais polyglotta</i>	Canapino	B, M reg	M reg, B
<i>Sylvia cantillans</i>	Sterpazzolina	M reg	M reg, B
<i>Sylvia melanocephala</i>	Occhiocotto	A	SB, M reg, W par
<i>Sylvia curruca</i>	Bigiarella	M reg	M reg, B
<i>Sylvia communis</i>	Sterpazzola	B, M reg	M reg, B
<i>Sylvia borin</i>	Beccafico	M reg, B irr	M reg, B
<i>Sylvia atricapilla</i>	Capinera	B, M reg, W	SB, M reg, W
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Lui bianco	M reg	M reg, B, W irr

<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Luì verde	M reg	M reg, B, W irr
<i>Phylloscopus collybita</i>	Luì piccolo	M reg, W	SB par, M reg, W
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Luì grosso	M reg	M reg (B? Alpi)
<i>Regulus regulus</i>	Regolo	W, M reg	SB, M reg, W
<i>Regulus ignicapillis</i>	Fiorrancino	W irr, M irr	SB, M reg, W
<i>Muscicapa striata</i>	Pigliamosche	B, M reg	M reg, B
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Balia nera	M reg	M reg, B irr
<i>Aegithalos caudatus</i>	Codibugnolo	SB, W	SB, M reg, W
<i>Parus palustris</i>	Cincia bigia	SB estinta	SB, M reg, W
<i>Parus ater</i>	Cincia mora	M reg, W	SB, M reg, W
<i>Parus caeruleus</i>	Cinciarella	SB	SB, M reg, W
<i>Parus major</i>	Cinciallegra	SB	SB, M reg, W
<i>Remiz pendulinus</i>	Picchio muratore	A	SB, M reg, W
<i>Sitta europea</i>	Pendolino	M reg, W, B irr	SB, M reg, W
<i>Oriolus oriolus</i>	Rigogolo	B, M reg	M reg, B
<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	M reg, B irr	M reg, B
<i>Lanius minor</i>	Averla cenerina	M irr	M reg, B
<i>Lanius excubitor</i>	Averla maggiore	W irr	M reg, W (B? Alpi)
<i>Lanius senator</i>	Averla capirossa	M irr	M reg, B
<i>Garrulus glandarius</i>	Ghiandaia	SB	SB, M reg, W
<i>Pica pica</i>	Gazza	SB	SB, M irr
<i>Corvus monedula</i>	Taccola	SB, W, M reg	SB, M reg, W par
<i>Corvus frugilegus</i>	Corvo	W, M reg	M reg, W
<i>Corvus corone corone</i>	Cornacchia nera	M irr	SB, M reg, W par
<i>Corvus corone cornix</i>	Cornacchia grigia	SB	SB, M reg, W par
<i>Sturnus vulgaris</i>	Storno	B, M reg, W parz	SB, M reg, W
<i>Passer italiae</i>	Passera d'Italia	SB	SB, M reg
<i>Passer montanus</i>	Passera mattugia	SB	SB, M reg, W
<i>Fringilla coelebs</i>	Fringuello	W, M reg, B estinto	SB, M reg, W
<i>Fringilla montifringilla</i>	Peppola	W	M reg, W, B irr
<i>Serinus serinus</i>	Verzellino	W, M reg	SB par, M reg
<i>Carduelis chloris</i>	Verdone	SB, M reg	SB, M reg, W
<i>Carduelis carduelis</i>	Cardellino	SB, W	SB, M reg, W
<i>Carduelis spinus</i>	Lucherino	W, M reg	M reg, W, SB par
<i>Carduelis cannabina</i>	Fanello	W	SB, M reg, W
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Ciuffolotto	A	SB, M reg, W
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Frosone	W, M reg	SB par, M reg, W
<i>Plectrophenax nivalis</i>	Zigolo delle nevi	A	M reg, W
<i>Emberiza citrinella</i>	Zigolo giallo	W, M reg	SB par, M reg, W
<i>Emberiza cirrus</i>	Zigolo nero	W	SB, M reg, W par
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolano	B, M reg	M reg, B, W irr
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Migliarino di palude	W, M reg	SB, M reg, W
<i>Miliaria calandra</i>	Strillozzo	SB, M reg	SB, M reg, W par



Pavoncella



Moriglione

BIBLIOGRAFIA CITATA

P. Brichetti - A. Gariboldi

Manuale Pratico di Ornitologia

Edagricole - 1997

BIBLIOGRAFIA CONSIGLIATA

P. Berthold

La Migrazione degli Uccelli

Bollati-Boringhieri - 1999

P. Brichetti - G. Fracasso

Ornitologia Italiana vol. 1

Alberto Perdisa Editore - 2003

P. Brichetti - G. Fracasso

Ornitologia Italiana vol. 2

Alberto Perdisa Editore - 2004

P. Brichetti - A. Gariboldi

Manuale Pratico di Ornitologia vol. 2

Edagricole - 1999

M. Dinetti - M. Fraissinet

Ornitologia Urbana

Edagricole - 2001

E. Tiso - V. Quaglini

Risultati di Osservazioni Ornitologiche dal 1982 al 1984

Amministrazione Provinciale di Pavia - 1985