

## LA COLLEZIONE ORNITOLOGICA DEL MUSEO CIVICO DI SCIENZE NATURALI DI BRESCIA – CONSERVAZIONE, STUDIO, ANALISI E VALORIZZAZIONE

FRANCESCO VERGNAGHI<sup>1</sup>, MELANIA MASSARO<sup>2</sup>

*Parole chiave* – Fauna, Collezione, Ornitologia

*Riassunto* - Il Museo Civico di Scienze Naturali di Brescia conserva, tra le collezioni di Vertebrati, la Collezione Ornitologica che è costituita da oltre 2000 reperti di uccelli tassidermizzati provenienti da tutta Italia. Gli esemplari sono muniti di cartellino, in buono stato di conservazione e per molte delle specie sono presenti le diverse livree in relazione ad età, sesso, stagione e sottospecie. Gli esemplari sono stati raccolti sin dalla fine dell'Ottocento, e tra di essi figurano diverse specie rare o estinte. La Collezione si è formata grazie al contributo nel corso del tempo di Ornitologi illustri, tra cui Pierandrea Brichetti, i quali hanno costituito una collezione particolarmente rappresentativa dell'avifauna italiana.

Ad accompagnare la collezione era presente un catalogo organizzato in ordine sistematico che è stato rivisto e aggiornato prendendo in esame ogni singolo esemplare, la documentazione e le pubblicazioni di complemento.

Dopo un attento lavoro di revisione e aggiornamento dei dati del catalogo si è proceduto alla conservazione dei reperti, operando una manutenzione e pulizia degli esemplari. Questi sono stati oggetto di una campagna fotografica realizzata allo scopo di rendere fruibile la raccolta via Web.

L'innegabile valore storico-scientifico della collezione ha permesso di ricavare dati utili sulla distribuzione e composizione dell'ornitofauna passata in provincia di Brescia. Volendo valorizzare possibili dati inediti di nidificazione, è stata effettuata una opportuna selezione con conseguente approfondimento, e attraverso la riproduzione in carta del dato di presenza-assenza delle specie con i dati attuali, visualizzare le dinamiche di espansione e diminuzione delle popolazioni.

*Key words* – Fauna, Collection, Ornithology

*Abstract* – *The ornithological collection of the Civic Museum of Natural Sciences of Brescia conservation, study, analysis and valorisation.* The Civic Museum of Natural Sciences of Brescia stores, among the Vertebrates collections, the Ornithological Collection which is comprised of more than 2000 specimens of taxidermized birds from all over Italy. The specimens are equipped with card, in a good state of conservation and the different plumages related to age, sex, season and subspecies are present. The specimens have been collected since the end of the 1800's, and among them several rare or extinct species stand out. The Collection was formed thanks to the contribution through the decades, of many important ornithologists such as Pierandrea Brichetti, which have composed a Collection which is extremely representative of the Italian birds. Accompanying the Collection is a database, organized systematically that has been revised and updated, taking into scrutiny every single specimen as well as the documentation and publications regarding it. After the careful work of reviewing and updating the database, the maintenance and cleaning of the birds has been implemented. These have been subjects of a photographic campaign, realized with the goal of making the Collection accessible on the Internet. The undeniable historical and scientific value of the Collection has allowed for the retrieval of important data regarding the distribution and composition of the bird fauna of the past in the province of Brescia. Wanting to enhance the unpublished breeding data, an accurate selection and research has been done, and through the charting of the presence-absence data of the selected species, compared with the modern data, it has been possible to appreciate the population expansion and reduction dynamics.

### INTRODUZIONE

Il presente lavoro di tesi si inserisce nell'ambito dello studio e della valorizzazione delle collezioni ornitologiche di interesse storico.

Il Museo Civico di Scienze Naturali di Brescia conserva tra le collezioni zoologiche la Collezione ornitologica che con più di duemila esemplari custodisce buona parte del materiale bresciano descritto o citato dagli ornitologi

di fine Ottocento e Novecento. I reperti sono in gran parte tassidermizzati, muniti di cartellino e in buono stato di conservazione.

La Collezione, dotata di un catalogo sistematico, si è costituita e progressivamente incrementata grazie all'opera di ornitologi come Giuseppe Gnechi Ruscone in tempi storici e Pierandrea Brichetti in tempi recenti, i quali hanno legato il loro nome alla vita stessa del Museo di

<sup>1</sup> Museo Civico di Scienze Naturali di Brescia, Servizio Civile 2022/2023

<sup>2</sup> Museo Civico di Scienze Naturali, sez. di Zoologia. Via Ozanam 4, 25128 - Brescia ✉ mmassaro@comune.brescia.it

Scienze Naturali di Brescia. Seguire le vicissitudini che per oltre un secolo il Museo ha subito, dai prodromi di Luigi Erra del 1899 alle opere di Davide Cambi del 1980, significa leggere, allo stesso tempo, la storia dello sviluppo delle conoscenze ornitologiche in Lombardia e nel territorio bresciano in particolare.

Al primo importantissimo nucleo che ha costituito la Collezione, risalente ai primi anni del '900, si sono aggiunti nel corso del tempo apporti di numerosi appassionati e cultori della materia che hanno dato vita ad una rete di rilevatori distribuiti sul territorio bresciano che hanno permesso di arricchirla assieme a donazioni spesso consistenti o di singoli esemplari.

Il cospicuo patrimonio storico-scientifico rappresentato dai dati riportati sui cartellini degli esemplari della Collezione, le pubblicazioni e i documenti di archivio che la accompagnano suscitano oggi interesse in molteplici ambiti della ricerca biologica (sistemica, ecologica, evolutiva) dei beni culturali e della loro conservazione divenendo così un insostituibile strumento a disposizione di studiosi e ricercatori.

L'intero lavoro di analisi, ricerca e organizzazione dei dati ha permesso di fare delle valutazioni sull'importanza della classe degli Uccelli come indicatori biologici. La distribuzione delle specie sul territorio è fortemente condizionata da una serie di fattori ambientali (BASSI *et al.*, 2015) così come i mutamenti dell'areale di distribuzione e di nidificazione di alcune di esse, costituiscono dati sempre più indispensabili per una migliore comprensione dei cambiamenti ambientali e climatici (CATTANEO, 2018).

## FINALITÀ DELLA RICERCA

La Collezione ornitologica del Museo Civico di Scienze Naturali di Brescia è, fra le collezioni di Vertebrati, la più preziosa ed esaustiva. Essa contiene esemplari rappresentativi dell'intera avifauna italiana e campioni di estrema rarità. Realizzata e curata da valenti ornitologi in varie epoche storiche, essa offre inestimabili possibilità di confronto nella composizione e distribuzione con l'avifauna odierna. Il presente studio ha come obiettivi:

- presentare nella sua interezza la Collezione del Museo, fornendo una base accurata ed aggiornata per eventuali studi futuri;
- ricavare dati utili sulla distribuzione e composizione della ornitofauna presente in tempi storici in provincia di Brescia;
- valorizzare i dati in essa presenti attraverso la riproduzione in carta delle dinamiche di espansione e diminuzione delle popolazioni.

## MATERIALI E METODI

La Collezione ornitologica del Museo Civico di Scienze Naturali di Brescia è conservata in una sala dei depositi dei Vertebrati collocati al piano interrato. Gli oltre 2000 esemplari erano disposti in 25 armadi (Fig. 1) a più piani ordinati per famiglie, gli esemplari più ingombranti sono collocati al di fuori degli armadi e coperti con teli di plastica.

Il primo lavoro svolto è stato quello di fare una revisione del catalogo sistematico di cui la Collezione era dotata realizzata a inizi anni '90 da P. Brichetti. Si è trattato di confrontare i dati riportati sui cartellini di ogni singolo esemplare con i dati presenti nell'elenco informatizzato. Ogni cartellino (Fig. 2 e 3) presenta un numero identificativo di inventario, il nome scientifico della specie (e sottospecie), il nome italiano, e ove presente sesso, età, luogo e data di cattura ed eventuali note particolari come l'abito oppure eventuali anomalie come l'albinismo o addirittura casi teratologici come il lucherino bicefalo (*Spinus spinus* (Linnaeus, 1758)) presente in Collezione. Ciascun esemplare è stato controllato e rivisto direttamente. Ove il cartellino presentasse errori evidenti è stato corretto nell'elenco, e similmente nei casi in cui i dati riportati sul cartellino e quelli sull'elenco fossero contraddittori, è stato riportato, ove possibile, il dato corretto. Rimangono a questo proposito dubbi su alcune determinazioni di sesso ed età e soprattutto sull'attribuzione di sottospecie. Note a riguardo sono state inserite nell'elenco informatizzato e l'intervento di ornitologi sistematici potrebbe ulteriormente chiarirle.

Gli esemplari senza cartellino, all'incirca 200, che erano sparsi in diversi armadi, sono stati accorpati e collocati in armadi a loro dedicati dove attendono un'identificazione.

Nell'elenco sistematico non era riportata alcuna indicazione della collocazione degli esemplari. Armadi e scaffali non erano numerati pertanto era impossibile, partendo dall'elenco, sapere in quale armadio e scaffale fosse collocato l'esemplare, se non ripercorrendo l'ordine sistematico con il quale era organizzata la maggior parte della collezione. Questa delicata problematica è stata risolta suddividendo e nominando in ordine alfabetico armadi e scaffali in cui ogni esemplare è stabulato. L'informazione è stata inserita nel database nel campo dedicato alla collocazione degli esemplari. In questo modo si è appurato che 61 individui presenti nell'elenco sono risultati assenti in Collezione e da considerarsi smarriti. I dati relativi a questi esemplari, registrati come mancanti, rimangono nel database.

Inoltre, è stata realizzata una documentazione fotografica delle specie degne di nota della Collezione. Al fine di valorizzare l'avifauna locale la scelta è ricaduta su esemplari bresciani di particolare rarità e importanza conservazionistica. Tra di essi figura l'unico esemplare di cigno minore (*Cygnus columbianus* Ord, 1815) mai segnalato in tutta la provincia (BRICHETTI E GARGIONI, 1999) e di chiurlottello (*Numenius tenuirostris* Vieillot, 1817) (Fig. 4), uccello rarissimo in tutto il continente europeo.



Fig. 1 – Armadio di stabulazione della Collezione

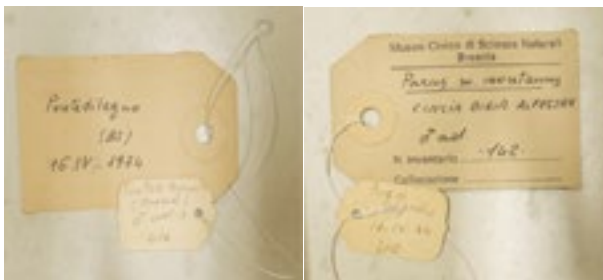


Fig. 2 e 3 – Cartellino fronte (3) e retro (4)

I siti di nidificazione di questa specie sono tutt'ora sconosciuti e l'ultimo scoperto risale al 1927. La popolazione mondiale stimata di chiurlottello è di 50 esemplari (BUCHANAN *et al.*, 2018).

Gli esemplari sono stati fotografati con una macchina fotografica Nikon D7500 da un fotografo professionista ed alcuni di essi verranno inseriti nel sito istituzionale del Museo. È inoltre possibile che in futuro, con l'obiettivo di rendere fruibile la Collezione via Web, esemplari rappresentativi della Collezione vengano scannerizzati in 3D e inseriti nel sito istituzionale del Museo di prossima realizzazione.

I reperti maggiormente interessati dall'usura del tempo sono stati sottoposti ad un'attenta manutenzione. Questa è consistita nel rimuovere la polvere manualmente utilizzando appositi pennelli e al fine di migliorarne ulteriormente le condizioni sono stati passati con un panno di cotone inumidito con acqua e qualche goccia di diluente nitro.



Fig. 4 – Esemplare in Collezione di chiurlottello.

Data la considerevole mole di dati che la Collezione del Museo fornisce e con l'obiettivo di privilegiare il dato locale sono stati selezionati, tra gli oltre 2000 esemplari presenti, quelli provenienti dalla provincia di Brescia, il cui numero è di 898 esemplari.

Questo nucleo è stato oggetto di un'ulteriore scrematura finalizzata ad un'approfondimento volto alla comprensione della presenza-assenza della specie in tempi storici e se possibile delle dinamiche di espansione e regressione delle specie considerate nidificanti in un'area.

Per fare ciò si è resa necessaria un'attenta analisi di quali dati, tra quelli validi, considerare. Il primo criterio di esclusione ha riguardato quegli esemplari riportanti esclusivamente la regione, o una località eccessivamente vaga (valli, laghi o monti) senza un comune di riferimento. Per poter geolocalizzare i singoli reperti è stato necessario considerare una località anche se non sempre puntiforme quantomeno il più circoscritta possibile (ad esempio il Monte Orfano).

Sono inoltre stati esclusi, per ovvi motivi, quegli esemplari riportanti la dicitura "cattività", così come quelli ottenuti dal Museo al mercato di Brescia. Era questa un'usanza tipica di fine '800, che prevedeva l'acquisto di animali tassidermizzati di qualsiasi gruppo fosse necessario al museo o al singolo appassionato per ampliare la propria Collezione. Era considerata secondaria la provenienza dell'esemplare, dato che invece conferisce valore scientifico al reperto. Un esempio significativo è quello dei sirratti (*Syrhaptus paradoxus* Pallas, 1773) presenti in Collezione; questa specie ha un areale di distribuzione che esclude il territorio Bresciano e l'acquisto fu fatto per motivi di completezza sistematica della Collezione, uno degli elementi che certamente la qualifica.

Il secondo criterio fondamentale, oltre alla provenienza, è il periodo di raccolta. In ambito ornitologico il dato maggiormente significativo e ricercato legato ad una specie è quello di nidificazione (BRICHETTI E CAMBI, 1985). Sono stati esclusi quindi tutti gli esemplari raccolti in periodo invernale, poiché si può dedurre che essi erano svernanti o tuttalpiù migratori. Per ogni specie è stato verificato il periodo riproduttivo e sono stati inclusi nella ricerca solo gli esemplari raccolti in quel lasso di tempo, indicazione di un'altamente probabile nidificazione. Sebbene specie specifico il periodo di nidificazione avviene in primavera-estate quindi i mesi di raccolta presi in considerazione oscillano tra aprile ed agosto (BRICHETTI E CAMBI, 1985). Il terzo ed ultimo criterio è l'esistenza di segnalazioni circa la presenza di una specie nel territorio Bresciano. Confrontando il dato di Collezione con quello pubblicato nell'Atlante dei nidificanti della provincia di Brescia del 1987 è stato possibile verificare se il dato di Collezione potesse essere inedito (BRICHETTI E FASOLA, 1990). Sono stati quindi esclusi tutti quegli esemplari il cui luogo di raccolta fosse presente nell'Atlante. Alcune delle 28 specie incluse nell'approfondimento non sono state segnalate come nidificanti per la Lombardia ed il dato relativo alla Collezione risulta inedito. Essendo state raccolte in pieno periodo riproduttivo ed in habitat idonei si potrebbe supporre che quelle specie possano, in qualche caso, anche avere nidificato.

## LA COLLEZIONE

### Storia della Collezione

La Collezione ornitologica del Museo Civico di Scienze Naturali inizia a formarsi ad inizio secolo, precisamente tra il 1907 e il 1915. Le testimonianze e i documenti più antichi relativi alla Collezione risalgono al 1907 quando alle collezioni mineralogica, geologica e malacologica si aggiunsero quella paleontologica e ornitologica e il Museo ebbe una sede a Palazzo Martinengo, nel centro di Brescia, in cui poter esporre il materiale che cominciava ad essere consistente. Fu solo nel 1951 che: "Proceduto ad un ammodernamento delle vecchie vetrine, si diede mano alla sistemazione delle collezioni zoologiche, che andavano esposte al pubblico per prime; e così il 17 febbraio 1951 si poté inaugurare la prima sala in cui sono esposti mammiferi nostrani ed esotici e la Collezione ornitologica ricca di 600 uccelli catturati in provincia o quanto meno nelle provincie contermini." (SÜSS, 1965). Nel trentennio successivo la Collezione si ampliò notevolmente. Nel 1978 fu donata al Museo la Collezione del rinomato ornitologo Colognese Conte Giuseppe Gnechchi Ruscone (310 esemplari). Questa Collezione fu definita dai contemporanei come "tra le più complete d'Europa"

(REDAZIONE DI NATURA BRESCIANA, 1966) e fu donata dalla famiglia Ruscone insieme alla prestigiosa biblioteca privata del Conte. Tra le sue opere la più importante è senz'altro *Gli uccelli dell'Africa Orientale Italiana* (1940-1944) scritta insieme al Professor Edgardo Moltoni. Nel 1979 il Museo dedicò a questa Collezione una mostra apposita ([www.enciclopediabresciana.it](http://www.enciclopediabresciana.it), 2017).

Nel 1980 fu poi acquistata la Collezione Pierandrea Brichetti che con i suoi 688 esemplari è una delle collezioni ornitologiche più complete a livello nazionale. Brichetti, allievo del Professor Moltoni, è considerato uno dei più importanti ornitologi italiani, con una produzione vasta di oltre 250 articoli scientifici e di volumi fondamentali come *Ornitologia Italiana* (2003-2015) e *Birds of Italy* (2018-2022). Brichetti ha inoltre collaborato strettamente con il Museo Civico di Scienze Naturali di Brescia, curando personalmente le vetrine dell'esposizione ornitologica del Museo negli anni 90' ([www.aves.it](http://www.aves.it), 2021).

Sempre nel 1980 fu acquistata anche la Collezione Davide Cambi di un centinaio di esemplari. La Collezione, seppur di minore entità rispetto alle precedenti, presenta specie e sottospecie uniche nell'intera Collezione del Museo, come la cinciarella algerina (*Cyanistes ultramarinus* Bonaparte, 1841) e l'occhione del Sahara (*Burhinus oedicephalus saharae* Reichenow, 1894).

Infine, tra l'87 e l'88 furono acquistate la Collezione D. Gabrieli e la Collezione E. Gandini che comprendono un totale di circa 250 esemplari.

Tra il 1989 e il 1991 tutta la Collezione è stata revisionata da Pierandrea Brichetti. Il lavoro è consistito nella ricartellatura e nell'aggiornamento informatico del database della Collezione che ha reso certamente più agevole questo lavoro di tesi.

### Composizione della Collezione

La Collezione ornitologica del Museo Civico di Scienze Naturali contiene originariamente 2286 esemplari, ma a causa di smarrimenti consta ad oggi di 2224 esemplari appartenenti a 367 specie e 10 esemplari ibridi. La Collezione copre il 62,8% di tutta l'avifauna italiana (346 specie su 551) (BACCETTI *et al.*, 2020), il 79,1% di quella Lombarda (333 specie su 421) (ALETTI *et al.*, 2022) e l'86,7% di quella Bresciana (327 specie su 377) (BRICHETTI E GARGIONI, 2016).

La Collezione è composta da dieci collezioni distinte (Fig. 5) poi acquistate o donate al Museo ed ora integrate in quella principale. Le singole collezioni sono elencate di seguito.

Collezione Armando Gaspari: allestita da A. Gaspari che fu anche per la quasi totalità degli esemplari, determinatore e preparatore. Contiene reperti datati dal 1935 al 1979 e si compone originariamente di 26 esemplari appartenenti a 25 specie, di cui 17 non passeriformi (NP) e 8 passeriformi (P). Media esemplari per specie 1,04.

Collezione Davide Cambi: allestita da D. Cambi che fu anche determinatore della totalità degli esemplari. Contiene reperti datati dal 1954 al 1977 e si compone originariamente di 104 esemplari appartenenti a 102 specie, di cui 67 non Passeriformi e 35 Passeriformi. Media esemplari per specie 1,02.

Collezione D. Gabrieli: allestita da D. Gabrieli che ne fu anche preparatore e determinatore per la quasi totalità degli esemplari. Contiene reperti datati dal 1976 al 1987 e si compone originariamente di 87 esemplari appartenenti a 73 specie di cui 53 non Passeriformi, 20 Passeriformi e 1 esemplare ibrido (*Corvus corone* X *Corvus cornix*). Media per specie 1,19.

Collezione E. Gandini: allestita da E. Gandini che ne fu anche determinatore della maggior parte con contributi di A. Forti, A. Pazzuconi, G. Francesconi, G. Giribaldi, Guido Toso e P. Brichetti. Una parte consistente della Collezione è stata preparata da Gandini mentre il restante da Pazzuconi, Galasso, Francesconi, Toso e Giuliano. Contiene reperti datati dal 1904 al 1983 e si compone originariamente di 159 esemplari appartenenti a 120 specie, di cui 80 non Passeriformi e 40 Passeriformi. Media per specie 1,5.

Collezione G. Borgogna: allestita da G. Borgogna che ne è stato il determinatore per tutti gli esemplari. Contiene reperti datati dal 1966 al 1978 e si compone originariamente di 63 esemplari appartenenti a 41 specie di cui 35 non Passeriformi e 6 Passeriformi. Media per specie 1,54.

Collezione Giuseppe Gneccchi Ruscone: allestita da G. Gneccchi Ruscone che ne è stato il principale determinatore con contributi di E. Dubini e G. Martorelli. La sporadica documentazione riguardo alla preparazione comprende i lavori di Martorelli, Fenaroli e Ragionieri. Contiene reperti datati dal 1898 al 1965 e si compone originariamente di 314 esemplari appartenenti a 182 specie di cui 93 non Passeriformi, 89 Passeriformi e 2 esemplari ibridi (*Fringilla coelebs* X *Fringilla montifringilla*, *Tetrao urogallus* X *Lyrurus tetrrix*). Media per specie 1,72. Specie più rappresentate:

Ordine	Nome Scientifico	Nome Italiano	N° esemplari
NP Charadriiformes	<i>Calidris pugnax</i>	Combattente	7
P	<i>Emberiza cirrus</i>	Zigolo nero	7
P	<i>Luscinia svecica</i>	Pettazzurro	8

Collezione MCSN BS: comprende una variegata lista di determinatori (Abrami, Carini Gabrieli, Doneddu, Moltoni, Ragazzoni, M. Giuliano, Salvini, Tognon, Garagnani, Benincore, G. Giuliano, Levrini, Massenza, Brichetti, Bruschi, Dal Nero) e preparatori (Abrami, Gabrieli, Doneddu, Bruschi, G. Giuliano, Garagnani, Tognon, Benincore, M. Giuliano, Levrini, Massenza, Bruschi, Dal Nero). Contiene reperti datati dal 1886 al 1977 e si compone originariamente di 695 esemplari appartenenti a 252 specie di cui 146 non Passeriformi, 106 Passeriformi e 2 esemplari ibridi (*Motacilla flava flava* X *Motacilla flava feldegg*). Media per specie 2,75.

Specie più rappresentate:

Ordine	Nome Scientifico	Nome Italiano	N° esemplari
NP Ciconiiformes	<i>Botaurus stellaris</i>	Tarabuso	8
NP Accipitriformes	<i>Buteo buteo</i>	Poiana	7
NP Charadriiformes	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Gabbiano comune	7
NP Galliformes	<i>Lagopus muta</i>	Pernice bianca	7
NP Charadriiformes	<i>Larus michahellis</i>	Gabbiano reale	8
NP Galliformes	<i>Lyrurus tetrrix</i>	Fagiano di monte	7
NP Charadriiformes	<i>Sterna hirundo</i>	Sterna comune	7
NP Pterocliiformes	<i>Syrhaptes paradoxus</i>	Sirratte	8
NP Strigiformes	<i>Tyto alba</i>	Barbagianni	12
P	<i>Passer italiae</i>	Passera d'Italia	11
P	<i>Passer montanus</i>	Passera mattugia	8

Collezione Pierandrea Brichetti: allestita da Pierandrea Brichetti che ne è stato sia il principale preparatore con numerosi contributi (Forti, Pazzuconi, Galasso, Zanchetta, Moltoni, Foschi, Tononi, Boano, Francesconi, Giribaldi, Toso, Fiamenghi), sia il principale preparatore con ingenti apporti di Pazzuconi e Toso e svariate altre collaborazioni (Fiamenghi, Francesconi, Tononi, Zanchetta, Galasso).

Contiene reperti datati dal 1846 al 1983 e si compone originariamente di 688 esemplari appartenenti a 323 specie di cui 459 non Passeriformi, 225 Passeriformi e 4 esemplari ibridi (*Corvus corone* X *Corvus cornix*, *Motacilla flava flava* X *Motacilla flava feldegg*, *Motacilla flava flava* X *Motacilla flava cinereocapilla*, *Motacilla flava cinereocapilla* X *Motacilla flava feldegg*). Media delle specie 2,13.

Specie più rappresentate:

Ordine	Nome Scientifico	Nome Italiano	N° esemplari
NP Accipitriformes	<i>Accipiter nisus</i>	Sparviero	7
P	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Migliarino di palude	7
P	<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	7
P	<i>Loxia curvirostra</i>	Crociere	7
P	<i>Motacilla flava</i>	Cutrettola	10
P	<i>Passer italiae</i>	Passera d'Italia	9
P	<i>Sturnus vulgaris</i>	Storno comune	8

Collezione Suore via Bassiche: si compone di 13 esemplari appartenenti a 13 specie di cui 12 non Passeriformi ed 1 Passeriforme. Media delle specie 1.

Specie più rappresentate:

Ordine	Nome Scientifico	Nome Italiano	N° esemplari
NP Galliformes	<i>Lophura leucomelanos</i>	Fagiano kalij	10

Collezione Zibetti: allestita da Zibetti comprende esclusivamente fagiani allevati in cattività. Si compone originariamente di 60 esemplari appartenenti a 21 specie tutte galliformi ed 1 esemplare ibrido (*Phasianus colchicus* X *Gallus gallus*). Media delle specie 2,85.

Contributi: oltre alle consistenti collezioni sopracitate il corpus ornitologico del museo comprende anche 11 esemplari appartenenti a frammenti di collezioni. 1 esemplare appartenente alla Collezione A. Forti (*Podiceps cristatus*), 7 esemplari appartenenti alla Collezione Bona (*Colinus virginianus*, 2 *Perdix perdix*, *Phasianus colchicus torquatus*, *Gallinago gallinago*, *Limosa limosa*, *Picus viridis karelini*), 1 esemplare appartenente alla Collezione C. Cibaldi (*Upupa epops*), 1 esemplare appartenente alla Collezione R. Baratti (*Calidris minuta*), 1 esemplare appartenente alla Collezione Tosoni (*Porzana porzana*).

Come già dettagliato in precedenza, 61 esemplari distribuiti tra le diverse collezioni sono presenti nel database ma non sono stati ritrovati nei depositi e sono pertanto da considerarsi assenti.

Il metodo di preparazione per la quasi totalità degli esemplari è la naturalizzazione (91,9%), mentre il resto

della Collezione è preparato in pelle (8,9%).

Da segnalare, inoltre, nella revisione fatta da Brichetti, il giudizio sullo stato di conservazione dei reperti, da pessimo a ottimo (Fig. 6). Essendo passati trent'anni dalla suddetta revisione lo stato dei reperti in alcuni casi è cambiato. Nello specifico una forma di muffa, provocata dall'erronea modalità di preservazione degli esemplari ne ha contagiati un buon numero di essi. Fortunatamente è stato considerato che con la semplice metodologia di pulizia descritta nei materiali e metodi, è stato possibile rimuoverla completamente senza danni apparenti all'animale. È stata quindi presa la decisione di non modificare il giudizio di Brichetti, ma solo di appuntare, negli esemplari colpiti, la presenza di muffa da rimuoversi quando verrà fatta la pulizia generale e stabilizzazione che la Collezione necessita. Come si evince dalla figura 6, oltre il 70% dei reperti è in buone condizioni di conservazione.

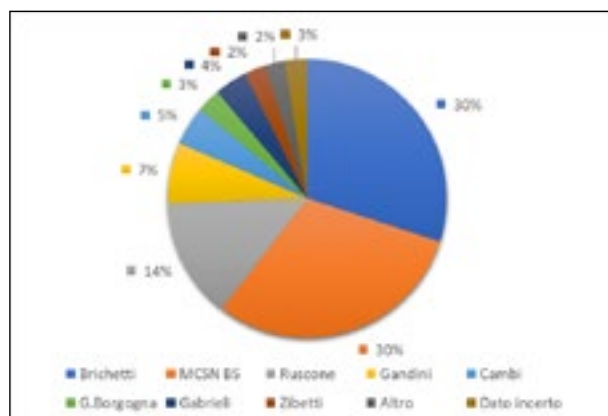


Fig. 5 – Grafico raffigurante l'apporto in percentuale delle varie collezioni.

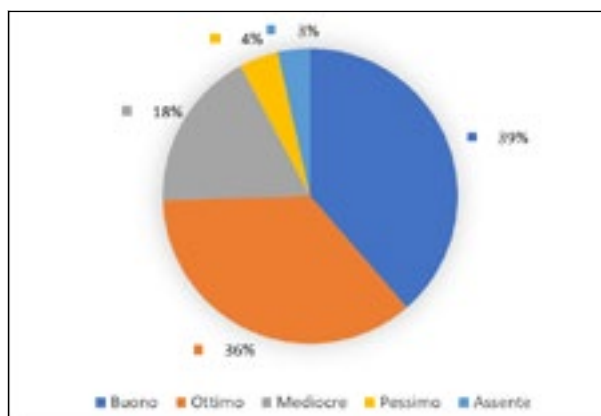


Fig. 6 – Grafico raffigurante lo stato di conservazione degli esemplari

## ANALISI DEI DATI

### Analisi generale dell'intera Collezione

La Collezione ornitologica del Museo Civico di Scienze Naturali di Brescia è costituita da 2224 esemplari appartenenti a 367 specie e 10 esemplari ibridi, non conteggiati nel numero di specie totale. Nel catalogo che accompagna la Collezione sono registrati i dati di 62 esemplari che non risultano essere presenti nei depositi del Museo e sono stati esclusi dall'analisi.

Analizzando dal punto di vista sistematico la Collezione

ne risulta che tutti gli Ordini di Uccelli presenti in Italia, tranne gli Psittaciformi, sono rappresentati, evidenziando un grado di notevole completezza ed eccellente rappresentatività dei gruppi. Il gruppo più numeroso è quello dei Passeriformi che ammonta a 929 esemplari (Fig. 7). Per quanto riguarda i 1295 non-Passeriformi, molto consistenti risultano essere i Charadriiformi (402 esemplari), gli Anseriformi ed i Galliformi (rispettivamente 168 e 138 esemplari) anche se in misura minore. Gli Ordini restanti non raggiungono mai una composizione superiore ai 100 individui e per alcuni gli esemplari sono sotto le 10 unità (Fig. 8).

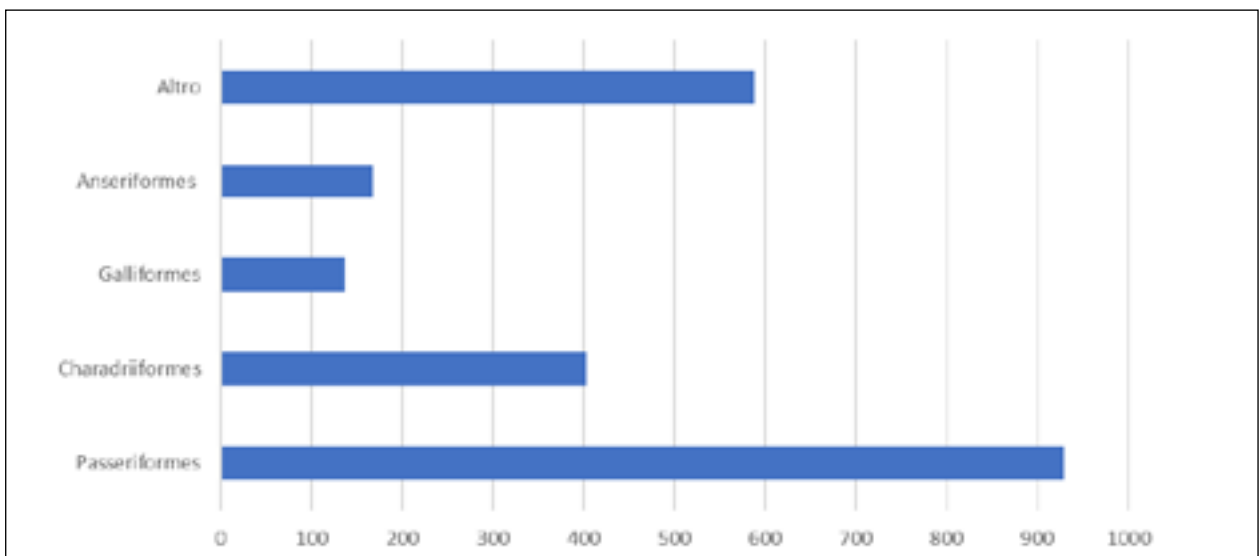


Fig. 7 – Grafico relativo al numero di esemplari degli Ordini maggiormente rappresentati.

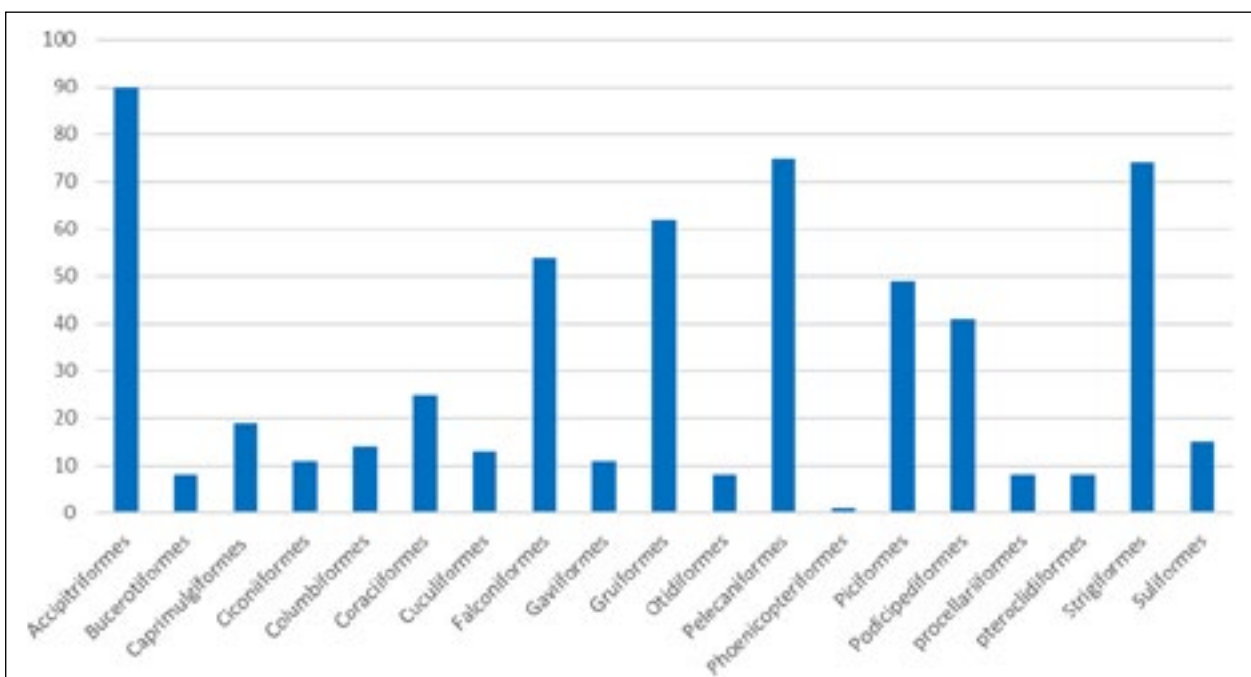


Fig. 8 – Grafico relativo al numero di esemplari degli Ordini meno rappresentati.

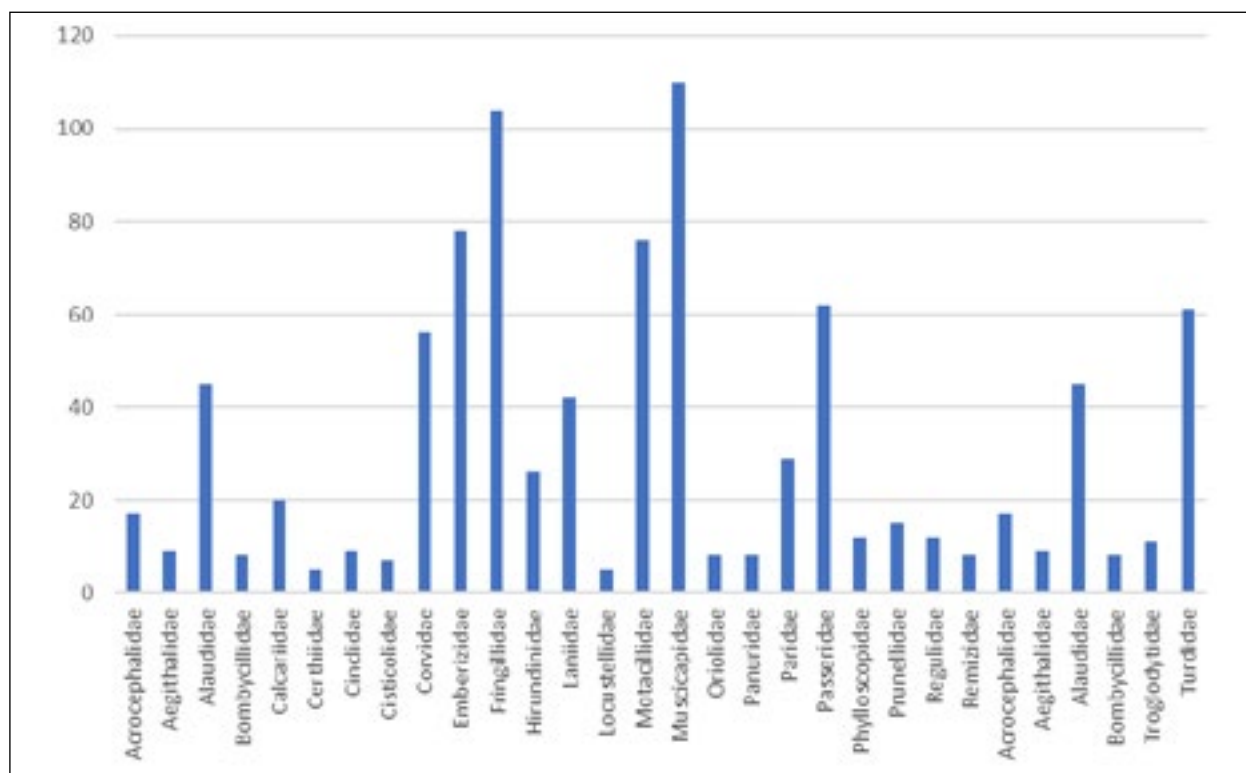


Fig. 9 – Grafico relativo al numero di esemplari per Famiglia appartenente all'Ordine dei Passeriformi.

Esaminando la composizione delle famiglie dei Passeriformi, delle 34 presenti nella fauna italiana, 30 figurano nella Collezione. La famiglia più numerosa è quella dei Muscicapidi (110 esemplari), seguita da Fringillidi, Emberizidi e Motacillidi (104, 78 e 76 rispettivamente). Delle restanti famiglie solo poche si avvicinano ai 50 esemplari mentre la maggior parte gravita intorno ai 10 (Fig. 9). Per i non-Passeriformi le famiglie in Collezione sono 41, su 43 presenti nella fauna italiana. Il taxon più numeroso è quello degli Scolopacidi con 174 esemplari. A seguire Anatidi, Phasianidi e Laridi con rispettivamente 168, 136 e 121 esemplari. Le restanti famiglie comprendono tutte meno di 100 esemplari, con pochi taxa sopra le 50 unità (Accipitridi, Ardeidi, Falconidi, Charadriidi, Rallidi e Strigidi) mentre i rimanenti oscillano tra i 40 e i meno di 10.

Per quasi tutte le specie della Collezione sono presenti diverse livree in relazione a sesso, età, abito, stagione e sottospecie. Per quanto riguarda il sesso sono più rappresentati i maschi (1037 esemplari, rispetto alle 604 femmine), il cui cambio d'abito in periodo riproduttivo è generalmente una loro peculiarità. Al fine di rappresentarne maggiormente le diversità gli esemplari presenti in Collezione hanno età differenti. Per la maggior parte si tratta di individui adulti (56%), ma sono presenti anche molti individui allo stadio giovanile (27%), caratterizzati da un piumaggio differente. Inoltre, troviamo esemplari

allo stadio di pullus (5%) ovvero un esemplare nidiaceo, questi individui offrono senz'altro rari esempi di ontogenesi per le specie a cui appartengono.

Prendendo in considerazione la provenienza dei reperti, è doveroso evidenziare la lacuna dovuta all'assenza di dati riportati sul cartellino di ben 730 esemplari. Questa incompletezza è riscontrabile principalmente nel nucleo storico della Collezione del Museo Civico di Scienze Naturali di Brescia (Collezione MCSN BS), che si è costituito principalmente agli inizi del XX secolo. L'intenzione del Museo dell'epoca era quella di presentare un'esposizione al pubblico più completa e variegata possibile in termini di specie, relegando invece in secondo piano il dato di raccolta dell'animale. Questa tendenza è ben documentata anche in altre collezioni del Museo, specialmente in quella mammalogica, ricca di esemplari anche esotici ma quasi completamente priva di dati, poiché acquistati direttamente dai preparatori.

I 1494 esemplari che hanno invece i dati riportati sul cartellino provengono per la stragrande maggioranza dal territorio nazionale (97,79%). Gli esemplari esteri provengono dalla Libia e documentano l'interesse degli ornitologi italiani per l'avifauna delle colonie negli anni '30 e '40 del secolo scorso.

A livello regionale la provenienza dei reperti è principalmente Lombarda con 1046 esemplari su 1461. Tutte le altre regioni hanno meno di 100 esemplari rappresentati,



e solo due, Toscana ed Emilia-Romagna, ne hanno più di 50 (Fig. 10). Spostandoci invece a livello provinciale, anche in questo caso la composizione è fortemente sbilanciata. Dei già citati 1046 esemplari Lombardi ben 898 provengono dalla provincia di Brescia. La seconda provincia più rappresentata è Pavia con 56 esemplari (Fig. 11). Questo squilibrio è dato dall'origine Bresciana di quasi tutti i rilevatori e dalla volontà degli stessi di vedere rappresentata l'avifauna locale in un museo locale. Infine, a livello comunale tutta quanta la Provincia di Brescia è stata fonte di reperti. Il comune più rappresentato è quello di Verolavecchia, da cui provengono ben 243 esemplari della Collezione (27%). A seguire il secondo comune per quantità di esemplari ivi raccolti è Cologne con 51 esemplari. Questa preferenza è dovuta al fatto che i due comuni in questione sono e furono residenza, rispettivamente, di P. Bricchetti e G. Gnechchi Ruscone e di conseguenza anche il loro territorio di raccolta prediletto. Prendendo in considerazione il periodo di raccolta degli esemplari, ben 785 sono senza dati. 730 di essi sono privi di dati di provenienza, come detto precedentemente, ai quali vanno aggiunti 55 esemplari con il dato di località ma di cui non viene riportato il periodo. L'esemplare più vecchio conservato in Collezione è un occhione (*Burhinus oedicnemus* Linnaeus, 1758) del 1846, mentre il più recente è una gazza (*Pica pica* Linnaeus, 1758) del 1987. Il dato temporale della Collezione, quindi, è un intervallo di circa un secolo, a partire dal nucleo storico ottocentesco fino ad arrivare alle più recenti donazioni (1980). Questo intervallo di tempo è stato per comodità suddiviso in decenni (Fig. 12). Analizzando i 1439 esemplari con periodo di raccolta si evince che la decade più prolifica è quella degli anni '70 del '900 con ben 496 esemplari. A seguire gli anni '60, '50 e '30 con rispettivamente 296, 155 e 149 esemplari. È presumibile che molti dei reperti senza dati appartenenti al nucleo storico siano stati raccolti tra la fine '800 e inizio '900, ma come già motivato, le modalità e le finalità di raccolta dell'epoca differiscono molto da quelle moderne. È anche questo il motivo per cui le decade più rappresentate nella Collezione sono quelle della seconda metà del secolo scorso, in cui già la visione ed il ruolo dell'ornitologo erano cambiati.

La straordinaria completezza e rappresentatività dell'avifauna italiana della Collezione ornitologica del Museo, offre inoltre la preziosa possibilità di poter fare confronti di tipo conservazionistico con la fauna attuale.

Prendendo in esame la Convenzione CITES per le specie protette è emerso che 446 esemplari della Collezione (il 20% del totale) figurano nell'elenco. Di questi 446 individui il 53% appartiene all'Appendice II della convenzione, che considera tali specie non a rischio di estinzione immediato ma possibile se il loro commercio non è strettamente monitorato. Il 46% fa riferimento invece all'Appendice III che include specie commerciate in uno o più

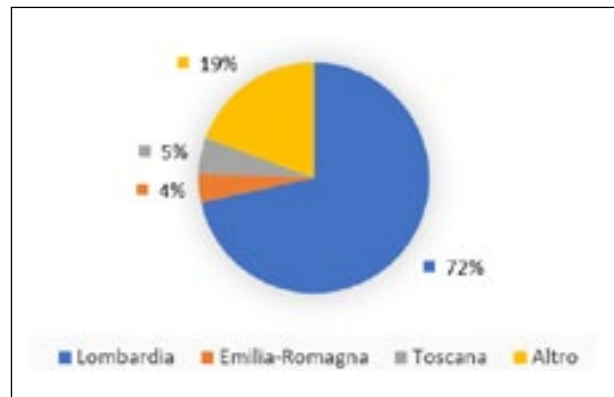


Fig. 10 – Grafico relativo alla provenienza per regione degli esemplari della Collezione.

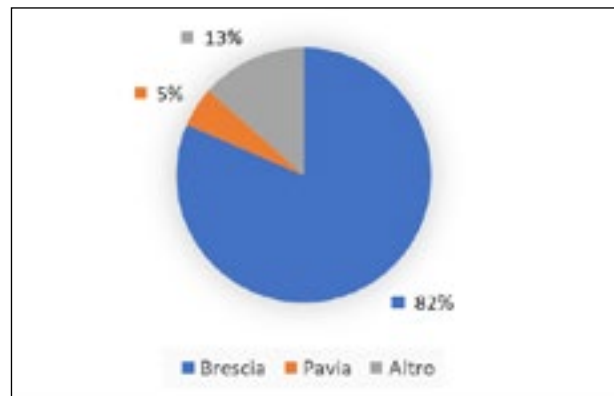


Fig. 11 – Grafico relativo alla provenienza per provincia Lombarda degli esemplari della Collezione.

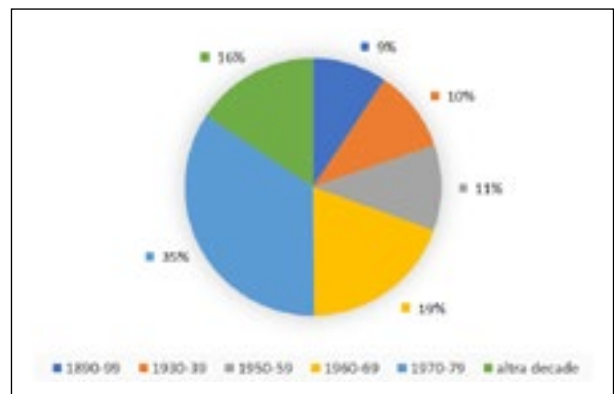


Fig. 12 – Grafico relativo alle decade di raccolta degli esemplari della Collezione.

paesi aderenti, il quale ha fatto richiesta di cooperazione agli altri stati membri per prevenirne lo sfruttamento. Infine, l'1% (4 esemplari) appartengono all'Appendice I, ovvero si tratta di specie a grave rischio di estinzione. Le specie presenti in Collezione con questa dicitura sono il falco pellegrino (*Falco peregrinus* Tunstall, 1771) ed il chiurlottello (*Numenius tenuirostris* Vieillot, 1817). Un'altra classificazione per definire il rischio conserva-

zionistico di una specie è la lista rossa IUCN dei Vertebrati italiani (RONDININI *et al.*, 2013), a cui 483 esemplari della Collezione fanno riferimento (21,7% del totale). Di questi individui il 67% fa riferimento alla categoria di rischio definita “vulnerabile”, il 32% alla categoria “in pericolo” e l’1% alla categoria “in pericolo critico”.

Per numero di specie, la Collezione comprende 42 delle 46 specie di uccelli inserite nella categoria “vulnerabile”, 21 delle 22 nella categoria “in pericolo” e 2 delle 6 nella categoria “in pericolo critico” (*Sylvia nisoria* ed *Acrocephalus schoenobaenus*). In aggiunta la Collezione include entrambe le specie considerate dalla lista come “estinte nella regione” ovvero la gru (*Grus grus* Linnaeus, 1758) ed il gobbo rugginoso (*Oxyura leucocephala* Scopoli, 1769).

È quindi inestimabile il valore di confronto che la Collezione offre, soprattutto alla luce della situazione conservazionistica delle specie citate di cui alcune risultano addirittura estinte nel territorio italiano.

#### Elenco faunistico delle specie in ordine sistematico

### ORDINE ANSERIFORMES

#### FAMIGLIA ANATIDAE

##### **Codone** – *Anas acuta* LINNAEUS, 1758

Dati Collezione: maschio adulto catturato a Bagnolo Mella il 24 luglio 1896.

Dati bibliografici: Erra, Bettoni 1899: osservabile solo tra il mese di novembre e la primavera; Duse 1935: comune durante i passi e in inverno. Passo primaverile 10 marzo-30 aprile, passo autunnale 15 agosto-10 ottobre; Salvini 1966: non nidificante. Comune di doppio passo, più o meno numeroso a seconda delle annate, specialmente sui laghi; Brichetti 1973: abbastanza comune. Di doppio passo abbastanza regolare da settembre ad ottobre e da marzo a tutto aprile. Localmente e parzialmente invernale. Si incontra in buon numero sia durante i passi che d’inverno sui laghi maggiori; Atlante nidificanti 1983-1987: non nidificante in Lombardia.

Conservazione: IUCN: LC; Direttiva uccelli: Permessa la vendita, il trasporto per la vendita, la detenzione per la vendita nonché l’offerta in vendita degli uccelli vivi e degli uccelli morti, nonché di qualsiasi parte o prodotto ottenuti dagli uccelli, facilmente riconoscibili, purché gli uccelli siano stati in modo lecito uccisi o catturati o altrimenti legittimamente acquisiti. La specie può essere cacciata nella zona geografica marittima e terrestre a cui si applica la direttiva.

Biologia: fenologia: migratrice svernante; habitat: frequenta ambienti acquatici ricchi di vegetazione sommersa e con bassi fondali dove può agevolmente trovare il cibo. Nelle aree di svernamento si insedia nelle zone umide costiere principalmente di acqua salmastra (estua-

ri, lagune, saline) e sosta in mare non distante dalla costa, ma pure nei laghi interni e nelle casce di espansione fluviali.

Note: il codone, nonostante sia nidificante sporadico in Italia, non ha a tutt’oggi alcuna nidificazione accertata sul suolo Lombardo. Il dato in Collezione è l’unica segnalazione di codone a luglio inoltrato, nel pieno del periodo riproduttivo. Essendo isolata non è possibile trarre conclusioni concrete ma potrebbe essersi trattato di un caso di nidificazione, oppure più probabilmente di un animale menomato non in grado di migrare

##### **Fistione Turco** – *Netta rufina* (PALLAS, 1773)

Dati Collezione: maschio immaturo catturato da Consoli sul lago d’Iseo l’11 aprile 1959.

Dati bibliografici: Erra, Bettoni 1899: vedesi in autunno e in primavera; Duse 1935: accidentale, raro; Salvini 1966: non nidificante. Accidentale. Nell’ultimo quinquennio quattro catture sull’Iseo; Brichetti 1973: accidentale. Di comparsa irregolare ed essenzialmente primaverile; Atlante nidificanti 83-87: non nidificante in Lombardia.

Conservazione: IUCN: EN; Direttiva uccelli: vietata la vendita, il trasporto per la vendita, la detenzione per la vendita nonché l’offerta in vendita degli uccelli vivi e degli uccelli morti, nonché di qualsiasi parte o prodotto ottenuti dagli uccelli, facilmente riconoscibili.

Biologia: fenologia: nidificante e svernante con popolazioni parzialmente sedentarie e altre migratrici; habitat: frequenta le zone umide bordate da alberature e fitti canneti, e caratterizzate da fondali di media profondità e abbondante vegetazione sommersa; in periodo non riproduttivo sosta anche nelle lagune costiere, nei complessi deltizi, nelle saline, lungo i fiumi a corso lento e in mare. Note: nonostante la cattura in periodo riproduttivo, nessun autore ha mai considerato il fistione turco nidificante in provincia di Brescia, nemmeno sporadicamente. Tuttavia, questa specie ha fatto recentemente registrare nidificazioni sul lago d’Iseo e soprattutto sul lago di Garda, quindi, non è da escludere che nidificasse anche in passato.

### ORDINE CICONIIFORMES

#### FAMIGLIA CICONIIDAE

##### **Cicogna nera** – *Ciconia nigra* (LINNAEUS, 1758)

Dati Collezione: adulto determinato da G. Gneccchi Ruscone, catturato da T. Giorgetti a Clusane il 16 aprile 1941, donato al Museo nel 1978.

Adulto catturato da T. Muscio a Montichiari nell’aprile del 1963.

Dati bibliografici: Erra, Bettoni 1899: citata ma senza commenti; Duse 1935: accidentale rarissima; Salvini 1966: non nidificante; Brichetti 1973: accidentale; Atlante nidificanti 83-87: non nidificante in Lombardia.

Conservazione: IUCN: VU; Direttiva uccelli: previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione. Vietata la vendita, il trasporto per la vendita, la detenzione per la vendita nonché l'offerta in vendita degli uccelli vivi e degli uccelli morti, nonché di qualsiasi parte o prodotto ottenuti dagli uccelli, facilmente riconoscibili.

Biologia: fenologia: migratrice; habitat: nel periodo riproduttivo frequenta zone boscate pianeggianti o pedemontane percorse da corsi d'acqua e prossime a zone umide; durante l'inverno preferisce le zone più asciutte.

Note: specie tutt'oggi come allora considerata rara, nidificante in sud Italia, Lazio e Piemonte. Nonostante entrambi gli esemplari siano stati raccolti in periodo riproduttivo probabilmente erano in migrazione verso Nord e si è trattato di una cattura occasionale.

## ORDINE PELECANIFORMES FAMIGLIA ARDEIDAE

### **Tarabuso** – *Botaurus stellaris* (LINNAEUS, 1758)

Dati Collezione: adulto catturato a Ghedi il 19 aprile 1899.

Dati bibliografici: Erra, Bettoni 1899: citato ma senza commenti; Duse 1935: stazionario in scarso numero nell'estuario. Più comune all'epoca dei passi, parecchi svernano. Passo primaverile 25 febbraio-8 marzo, passo autunnale 1° novembre-15 dicembre; Salvini 1966: non nidificante. non si possono escludere alcuni casi di saltuaria nidificazione. A me personalmente, né da notizie assunte, risultano. Compare tanto sul basso Garda che sull'Iseo e annesso torbiere sia durante l'autunno che in primavera all'epoca dei passi. Non è comunque attualmente frequente; Bricchetti 1973: scarso. Di doppio passo poco regolare e più frequente in novembre e in marzo. Parzialmente invernale e quasi scomparso come sedentario e nidificante. Sono stati rinvenuti alcuni nidi negli stagni dell'Oglio ad Acqualunga, nelle torbiere del Sebino e nei canneti del Garda a Sirmione. Nell' fascia prealpina è di comparsa occasionale ed in val Camonica è stato catturato in dicembre ed in marzo. In diminuzione per distruzione dell'ambiente; Aggiornamento Cambi 1980: occasionalmente osservato solo qualche individuo durante i passi e nell'inverno. Non ho alcuna notizia recente circa la nidificazione di questa specie, che appare in grande diminuzione a causa della trasformazione o della sparizione degli ambienti preferiti, costituiti da folti ed estesi canneti; Atlante nidificanti 83-87: non nidificante in provincia di Brescia.

Conservazione: IUCN: EN; Direttiva uccelli: previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione. Vietata

la vendita, il trasporto per la vendita, la detenzione per la vendita nonché l'offerta in vendita degli uccelli vivi e degli uccelli morti, nonché di qualsiasi parte o prodotto ottenuti dagli uccelli, facilmente riconoscibili.

Biologia: fenologia: migratrice svernante (nidificante storica); habitat: frequenta le zone umide di acqua dolce con un'estesa copertura di erbe palustri; nelle aree di svernamento può insediarsi anche lungo i tratti fluviali e i canali bordati da vegetazione o in zone umide salmastre parzialmente coperte da giunchi e salicornie.

Note: le testimonianze della distribuzione del tarabuso in provincia di Brescia sono chiare riguardo al suo progressivo e pare definitivo declino. L'esemplare in Collezione era quasi sicuramente nidificante, in quanto il Duse classifica questa specie addirittura come sedentaria. Gli autori successivi ne testimoniano la diminuzione fino ad essere considerato dall'Atlante dei nidificanti Lombardi come non nidificante nel bresciano. Si tratta quindi di un nidificante storico.

### **Airone cenerino** – *Ardea cinerea* LINNAEUS, 1758

Dati Collezione: maschio adulto catturato a Tesa Sander a Verolanuova il 31 marzo 1972, acquistato dal Museo nel 1980.

Adulto in abito nuziale catturato a Ghedi il 7 marzo 1898. Dati bibliografici: Erra, Bettoni 1899: citato ma senza commenti; Duse 1935: comune, non abbondante all'epoca dei passi sugli stagni ed acquitrini morenici. Rarissimo sulle rive del lago. Passo primaverile marzo-aprile. Passo autunnale agosto-settembre; Salvini 1966: nidificante. Nidificazioni di questo Airone nel numero di 1-2 annuali avvengono regolarmente nel perimetro delle torbiere di Iseo-Provaglio d'Iseo. Ignoro se altre si verificano lungo il corso dell'Oglio o in altre località particolarmente adatte. Quale uccello di passo è comune, seppure non abbondante; Bricchetti 1973: abbastanza scarso. Di doppio passo regolare ed estivo. Più frequente da marzo ad aprile e da agosto a tutto settembre. Raramente e localmente nidificante. Occasionalmente svernante. Si incontra particolarmente lungo i corsi d'acqua, negli stagni e sulle tese della "bassa" pianura. Più scarso sulle rive dei due laghi maggiori e nelle zone umide dell'entroterra. Ha recentemente nidificato nelle torbiere del lago d'iseo. In diminuzione per distruzione dell'ambiente; Atlante nidificanti 83-87: non nidificante in provincia di Brescia.

Conservazione: IUCN: LC; Direttiva uccelli: vietata la vendita, il trasporto per la vendita, la detenzione per la vendita nonché l'offerta in vendita degli uccelli vivi e degli uccelli morti, nonché di qualsiasi parte o prodotto ottenuti dagli uccelli, facilmente riconoscibili.

Biologia: fenologia: nidificante e svernante con popolazioni parzialmente sedentarie e altre migratrici; habitat: frequenta una grande varietà di zone umide sia d'acqua dolce che salmastra con bassi fondali: fiumi, torrenti, pa-

ludi, allevamenti di pesce, risaie, lagune e, di rado, coste marine.

Note: vista la bibliografia l'esemplare raccolto nel 1898 è quasi sicuramente nidificante, poiché il Duse considera l'airone cenerino nidificante e addirittura comune. Come è poi evidenziato dagli autori, la perdita di habitat ne ha causato la progressiva scomparsa fino ad essere classificato nidificante raro da Brichetti e non nidificante dall'Atlante. L'esemplare raccolto nel 1972 è stato preso nell'habitat che appunto Brichetti descrive ed è probabile che fosse uno dei rari nidificanti locali. Attualmente la specie nidifica in molti siti della pianura e delle Prealpi, compresa una ex cava circondata da alberi localizzata al centro del raccordo autostradale di Brescia centro.

#### **Airone rosso** – *Ardea purpurea* LINNAEUS, 1766

Dati Collezione: maschio adulto in abito nuziale catturato a S. Eufemia il 10 aprile 1897. Adulto catturato ad Acqualunga il 20 aprile 1968, acquistato dal Museo nel 1980.

Dati bibliografici: Erra, Bettoni 1899: citato ma senza commenti; Duse 1935: come l'airone cenerino ma più scarso; Salvini 1966: nidificante. L'Airone rosso è meno frequente del cinerino nei periodi dei passi. Da circa un quinquennio (1960) nidifica regolarmente con 1-2 coppie nelle torbiere di Iseo-Provaglio d'Iseo. Non è da escludere ne avvengano altre in zone diverse; Brichetti 1973: molto scarso. Di doppio passo poco regolare in aprile, in settembre ed estivo. Raramente e localmente nidificante. In diminuzione per distruzione dell'ambiente. Si incontra in particolare negli stagni e lungo i corsi d'acqua della "bassa" pianura e più scarsamente sulle rive dei due laghi maggiori. Ha recentemente nidificato nelle torbiere del lago d'Iseo; Atlante nidificanti 83-87: non nidificante in provincia di Brescia.

Conservazione: IUCN: LC; Direttiva uccelli: previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione. Vietata la vendita, il trasporto per la vendita, la detenzione per la vendita nonché l'offerta in vendita degli uccelli vivi e degli uccelli morti, nonché di qualsiasi parte o prodotto ottenuti dagli uccelli, facilmente riconoscibili.

Biologia: fenologia: migratrice nidificante; habitat: frequenta le zone umide caratterizzate da acque stagnanti o a corso lento e ricche di vegetazione.

Note: l'airone rosso presenta una situazione molto simile a quella dell'airone cenerino. Le due specie, infatti, occupano la stessa nicchia ecologica. L'habitat per questa specie è stato progressivamente distrutto e da nidificante qual era è ora considerato non nidificante dall'Atlante del 1983-87. Entrambi gli esemplari della Collezione, tuttavia, sono quasi sicuramente nidificanti e ne testimoniano la presenza passata sul territorio bresciano. Attualmente

nidifica regolarmente nelle Torbiere del Sebino.

### **ORDINE ACCIPITRIFORMES** **FAMIGLIA ACCIPITRIDAE**

#### **Falco di palude** – *Circus aeruginosus* (LINNAEUS, 1758)

Dati Collezione: femmina adulta determinata e preparata da P. Brichetti, catturata a Monticelli d'Oglio il 20 marzo 1974, acquistata dal Museo nel 1980.

Maschio immaturo determinato e preparato da E. Gandini, catturato a Dello il 30 marzo 1974, acquistato dal museo nel 1987.

Dati bibliografici: Erra, Bettoni 1899: lago di Garda; Duse 1935: di comparsa accidentale nella parte bassa dell'anfiteatro, sugli stagni intermorenici; Brichetti 1973: scarso. Di doppio passo poco regolare e non ugualmente distribuito. Non escludo che localmente possa nidificare, ma non ho precise indicazioni. Capita nei canneti dei bacini meridionali e negli stagni della pianura. In diminuzione per trasformazione dell'ambiente; Atlante nidificanti 83-87: non nidificante in provincia di Brescia.

Conservazione: IUCN: VU; Direttiva uccelli: previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione. Vietata la vendita, il trasporto per la vendita, la detenzione per la vendita nonché l'offerta in vendita degli uccelli vivi e degli uccelli morti, nonché di qualsiasi parte o prodotto ottenuti dagli uccelli, facilmente riconoscibili.

Biologia: fenologia: nidificante e svernante con popolazioni parzialmente sedentarie e altre migratrici; habitat: frequenta zone umide d'acqua dolce o salmastra con abbondante vegetazione emersa, laghi, fiumi a corso lento, praterie, campi coltivati a cereali e foraggiere.

Note: questa specie è considerata da tutti gli autori come rara e sporadica. L'individuo immaturo della Collezione data l'età era probabilmente in migrazione; per quanto riguarda l'altro esemplare invece non è da escludere che fosse nidificante. Attualmente nidifica regolarmente nelle Torbiere del Sebino.

#### **Sparviere** – *Accipiter nisus* (LINNAEUS, 1758)

Dati Collezione: femmina adulta e maschio giovane entrambi catturati a Lonato il 10 aprile 1897.

Dati bibliografici: Erra, Bettoni 1899: non rarissimo nel Bresciano: passaggio autunnale. Si piglia non infrequente nei monti di Lumezzane; Duse 1935: sedentario e di doppio passo, comune, abbondante (marzo-ottobre). Molti svernano; Brichetti 1973: poco comune. Localizzato come sedentario e nidificante sui monti; scarsamente nei luoghi adatti della fascia collinare e della pianura. Anche di doppio passo abbastanza regolare in marzo e più sensibilmente in ottobre, al seguito dei piccoli migratori. Parzialmente e localmente svernante. Un tempo

più frequente; Aggiornamento Cambi 1980: qualche copia si riproduce anche attualmente in montagna; Atlante nidificanti 83-87: in provincia di Brescia presente nelle zone Alpine e prealpine, assente nelle zone meridionali della provincia.

Conservazione: IUCN: LC; Direttiva uccelli: vietata la vendita, il trasporto per la vendita, la detenzione per la vendita nonché l'offerta in vendita degli uccelli vivi e degli uccelli morti, nonché di qualsiasi parte o prodotto ottenuti dagli uccelli, facilmente riconoscibili.

Biologia: fenologia: nidificante e svernante con popolazioni sedentarie e altre migratrici; habitat: frequenta varie tipologie di ambienti alberati, con preferenza per i boschi di conifere intercalati da radure e spazi aperti, sia di pianura che di montagna.

Note: la situazione dello sparviere in provincia di Brescia nel secolo scorso è quella di un marcato declino nella sua presenza. Considerato abbondante da Duse, viene considerato scarso da Brichetti e principalmente nidificante sui monti, come concorda anche l'Atlante nidificanti. L'individuo in Collezione è stato preso in aperta pianura e ne testimonia la presenza a fine '800 in quell'ambiente, poi spopolatosi. Da un paio di decenni è in forte espansione e incremento nelle zone di pianura.

**Albanella pallida** – *Circus macrourus* (GMELIN, SG, 1771)

Dati Collezione: maschio immaturo determinato da G. Gnechi Ruscone, catturato a Villagana il 10 aprile 1939, donato al Museo nel 1978.

Dati bibliografici: Duse 1935: di comparsa accidentale nella parte bassa dell'anfiteatro, sugli stagni intermorenici; Brichetti 1973: abbastanza rara. Di comparsa irregolare durante il periodo autunnale. Si incontra in particolare nella parte bassa del Garda e nelle torbiere del Sebino. Più rara in pianura e lungo i corsi d'acqua. In diminuzione per trasformazione dell'ambiente; Atlante nidificanti 83-87: non nidificante in Lombardia.

Conservazione: Direttiva uccelli: previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione. Vietata la vendita, il trasporto per la vendita, la detenzione per la vendita nonché l'offerta in vendita degli uccelli vivi e degli uccelli morti, nonché di qualsiasi parte o prodotto ottenuti dagli uccelli, facilmente riconoscibili.

Biologia: fenologia: migratrice irregolare; habitat: nidifica nelle pianure erbose, nelle steppe secche o nelle steppe alberate, spesso in prossimità di piccoli fiumi, di laghi o di zone umide.

Note: l'albanella pallida è un rapace molto raro nella provincia di Brescia, sia ora che in passato. La possibilità che l'individuo in Collezione fosse nidificante, nonostante la cattura durante il periodo riproduttivo, è da escludere.

## ORDINE CHARADRIIFORMES FAMIGLIA BURHINIDAE

**Occhione** – *Burhinus oedicephalus* (LINNAEUS, 1758)

Dati Collezione: maschio di 1 anno catturato a Montichiari il 20 maggio 1946, acquistato dal Museo nel 1980.

Dati bibliografici: Erra, Bettoni 1899: non raro; forse nidifica. Un individuo al Peroni. Altri si videro presso i preparatori di uccelli. Se ne presero molti a Verolanuova in epoca imprecisabile; Duse 1935: non raro al piano; più frequente all'epoca dei passi. Qualche nidificazione sporadica in pianura. Passo primaverile febbraio-marzo. Passo autunnale agosto-settembre; Salvini 1966: Un tempo questa specie era anche nidificante e ben nota tanto da essere conosciuta coi nomi dialettali. È oggi completamente scomparsa dall'ornitofauna bresciana specialmente a causa del dissodamento e messa a cultura della brughiera di Montichiari; Brichetti 1973: raro. Di doppio passo irregolare ed estivo. Giunge in marzo e riparte da agosto alla fine di settembre. Un tempo molto più comune ed anche regolarmente nidificante in pianura. Attualmente è praticamente scomparso. Sono stati osservati, poco tempo fa, alcuni individui nell'entroterra del Garda a Moniga. Nella fascia prealpina capita accidentalmente; Aggiornamento Cambi 1980: attualmente è specie di comparsa irregolare. Non ho notizie di nidificazioni verificatesi in tempi recenti; Atlante nidificanti 83-87: non nidificante in provincia di Brescia.

Conservazione: IUCN: VU; Direttiva uccelli: previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione. Vietata la vendita, il trasporto per la vendita, la detenzione per la vendita nonché l'offerta in vendita degli uccelli vivi e degli uccelli morti, nonché di qualsiasi parte o prodotto ottenuti dagli uccelli, facilmente riconoscibili.

Biologia: fenologia: migratrice irregolare (nidificante storica); habitat: frequenta gli ambienti aperti aridi e steppici con vegetazione erbacea bassa, spesso in prossimità di zone umide, greti dei fiumi, zone agricole coltivate in modo non intensivo, litorali costieri sabbiosi e sassosi, estuari.

Note: l'Occhione in provincia di Brescia è considerato da Brichetti come nidificante storico. La sua presenza in passato è ampiamente documentata così come la sua quasi totale scomparsa. L'esemplare della Collezione è stato raccolto in quella che era la brughiera di Montichiari poi messa a coltura, che 20 anni dopo la cattura Salvini identifica come il motivo principale per la scomparsa di questa specie.

## FAMIGLIA RECURVIROSTRIDAE

**Cavaliere d'Italia** – *Himantopus himantopus* (LINNAEUS, 1758)

Dati Collezione: femmina adulta determinata da G. Gnechi Ruscone, catturata da Uberti a Castenedolo nell'aprile

le del 1957, donata al Museo nel 1978.

Dati bibliografici: Erra, Bettoni 1899: citato ma senza commenti; Duse 1935: accidentale, raro, nella parte bassa del lago; Bricchetti 1973: molto raro. Di comparsa irregolare ed essenzialmente primaverile, da marzo a tutto maggio. È stato osservato nella parte bassa del Garda. Recentemente è comparso in una tesa a Montichiari; Atlante nidificanti 83-87: non nidificante in provincia di Brescia.

Conservazione: IUCN: LC; Direttiva uccelli: previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione. Vietata la vendita, il trasporto per la vendita, la detenzione per la vendita nonché l'offerta in vendita degli uccelli vivi e degli uccelli morti, nonché di qualsiasi parte o prodotto ottenuti dagli uccelli, facilmente riconoscibili.

Biologia: fenologia: migratrice nidificante; habitat: frequente diverse tipologie di zone umide d'acqua dolce, salata o salmastra caratterizzate da acque poco profonde, con bassa vegetazione e ricche di sostanze organiche. Note: il cavaliere d'Italia non è considerato nidificante da nessun autore, quindi la bibliografia non permette di considerare l'individuo in Collezione come allora nidificante. Tuttavia, in tempi recenti, nidificazioni di questa specie sono state confermate nel Parco delle Cave e in altre zone umide della bassa pianura. Non è da escludere che la specie nidificasse anche in passato, ma che ciò non sia stato opportunamente documentato.

## FAMIGLIA SCOLOPACIDAE

### **Pittima reale** – *Limosa limosa* (LINNAEUS, 1758)

Dati Collezione: femmina adulta in abito nuziale catturata alle Lame di Ghedi nell'aprile del 1900.

Dati bibliografici: Erra, Bettoni 1899: citato ma senza commenti; Duse 1935: non rara sugli stagni ed acquitrini all'epoca dei passi. Passo primaverile marzo-aprile; passo autunnale 1° agosto-30 ottobre; Salvini 1966: non nidificante. Comunissimo anche se meno abbondante di altri limicoli. Risulta più scarso sui laghi che in pianura, e in autunno più di quanto lo sia in primavera; Bricchetti 1973: abbastanza scarsa. Di doppio passo poco regolare da agosto ad ottobre e da marzo a tutto aprile. Qualche anno frequente qualche altro totalmente assente. Si incontra negli acquitrini e nelle tese della pianura. In diminuzione per trasformazione dell'ambiente; Atlante nidificanti 83-87: non nidificante in Lombardia.

Conservazione: IUCN: EN; Direttiva uccelli: vietata la vendita, il trasporto per la vendita, la detenzione per la vendita nonché l'offerta in vendita degli uccelli vivi e degli uccelli morti, nonché di qualsiasi parte o prodotto ottenuti dagli uccelli, facilmente riconoscibili.

Biologia: fenologia: migratrice; habitat: nelle zone di ri-

produzione frequente praterie, marcite, grandi acquitrini e aree paludose; durante la migrazione sosta in qualsiasi tipo di zona umida con acque basse, sia dolci che salmastre, nonché pascoli, campi coltivati e risaie.

Note: la pittima reale è considerata non nidificante da tutti gli autori, nonostante l'esemplare in Collezione sia stato catturato in livrea nuziale e nel periodo adatto alla nidificazione, potrebbe trattarsi di un migratore tardivo in passo primaverile. Tuttavia, è interessante che Salvini consideri questa specie come comunissima mentre solo otto anni dopo Bricchetti la classifichi come scarsa. Come molti limicoli ha sofferto della riduzione ambientale delle zone umide.

### **Chiurlo maggiore** – *Numenius arquata* LINNAEUS, 1758

Dati Collezione: femmina adulta? catturata a Ghedi il 15 aprile 1899.

Dati bibliografici: Erra, Bettoni 1899: citato ma senza commenti; Duse, 1935: abbastanza comune, specialmente in primavera, lungo le basse rive del lago e sugli stagni. In qualche anno abbondante; Salvini 1966: non nidificante. Discretamente comune in primavera nella pianura. È scarso in autunno. Sui laghi di Iseo ed Idro è meno frequente che su quello di Garda; Bricchetti 1973: scarso. Di doppio passo abbastanza regolare in marzo, in aprile ed in agosto e settembre. Occasionalmente svernante. Ne sono stati catturati recentemente alcuni nella zona della "bassa" pianura in dicembre e febbraio. Un tempo sicuramente più frequente. Si incontra sulle basse rive dei laghi, negli stagni e sulle tese della pianura. Nella fascia prealpina si osserva irregolarmente durante i passi; Atlante nidificanti 83-87: non nidificante in Lombardia.

Conservazione: IUCN: NT; Direttiva uccelli: vietata la vendita, il trasporto per la vendita, la detenzione per la vendita nonché l'offerta in vendita degli uccelli vivi e degli uccelli morti, nonché di qualsiasi parte o prodotto ottenuti dagli uccelli, facilmente riconoscibili.

Biologia: fenologia: migratrice svernante; habitat: nelle zone di riproduzione frequente le brughiere erbose e acquitrinose, i territori ricchi di stagni e di prati umidi, le radure di boschi e pinete, le zone incolte e i terreni lavorati, gli alti pascoli; durante la migrazione e nelle aree di svernamento predilige le zone umide costiere di acqua salata o salmastra con ampie aree fangose.

Note: come la pittima reale, questa specie seppur considerata non nidificante da tutti gli autori era comune fino alla metà degli anni '60 ed è poi diventata scarsa. Il chiurlo maggiore, occupando una nicchia ecologica simile a quella della pittima reale, ha risentito in egual modo della riduzione ambientale e questo ha portato ad una riduzione della sua presenza nella provincia.

### **Piro piro culbiano** – *Tringa ochropus* LINNAEUS, 1758

Dati Collezione: maschio adulto determinato da G. Gne-

chi Ruscone, catturato a Villagana il 10 aprile 1931, donato al Museo nel 1978.

Dati bibliografici: Erra, Bettoni 1899: citato ma senza commenti, Duse 1935: non comune: soltanto di passo. Passo primaverile marzo-aprile; passo autunnale luglio-settembre; Salvini 1966: non nidificante. Comune in primavera lungo i greti dei fiumi, acquitrini, paludi; assai meno sui laghi. Compare principalmente in primavera e piuttosto raramente in autunno; Bricchetti 1973: poco comune. Di doppio passo regolare in autunno e più sensibilmente in primavera, con punte massime in aprile. Scarsamente estivante. Frequenta le rive dei fiumi ed anche le zone acquitrinose e le tese perenni. Qualche individuo si incontra durante i mesi estivi; Atlante nidificanti 83-87: non nidificante in Lombardia.

Conservazione: Direttiva uccelli: vietata la vendita, il trasporto per la vendita, la detenzione per la vendita nonché l'offerta in vendita degli uccelli vivi e degli uccelli morti, nonché di qualsiasi parte o prodotto ottenuti dagli uccelli, facilmente riconoscibili.

Biologia: fenologia: migratrice svernante; habitat: in periodo riproduttivo frequenta le zone paludose e alberate in prossimità di stagni, fiumi e laghi con rive fangose, mentre durante la migrazione e nelle aree di svernamento s'insedia nelle zone umide interne e in quelle costiere d'acqua dolce, come rive di fiumi e laghi, marcite, risaie, zone temporaneamente allagate; occasionalmente sosta nelle zone umide salmastre e di rado lungo le coste marine.

Note: l'individuo della Collezione, vista la data di raccolta, è certamente un migratore e non un nidificante, poiché anche la bibliografia non ha mai considerato il piro piro culbianco come tale, ma al massimo un estivante non nidificante.

#### **Combattente** – *Calidris pugnax* (LINNAEUS, 1758)

Dati Collezione: maschio adulto quasi in abito nuziale determinato e preparato da P. Bricchetti, catturato a Monticelli d'Oglio il 21 maggio 1974, acquistato dal Museo nel 1980.

Dati bibliografici: Erra, Bettoni 1899: citato ma senza commenti; Duse 1935: comune, non abbondante all'epoca dei passi; più frequente sugli stagni che sul lago. Passo primaverile 1° marzo-15 maggio; passo autunnale 20 luglio-30 settembre; Salvini 1966: non nidificante. Comune o abbondante all'epoca del ripasso. Lo è meno in autunno ed è più frequente in pianura che sui laghi e paludi annesse. Giunge agli acquitrini anche in stormi di parecchie diecine. Sul tardi della stagione si notano nei gruppi individui con il caratteristico piumaggio di livrea nuziale. Non rarissimi soggetti sono quasi al termine; Bricchetti 1973: poco comune. Di doppio passo abbastanza regolare in autunno e più sensibilmente in primavera, da marzo alla metà di maggio. Un tempo più frequente. Sosta scar-

samente sulle rive dei maggiori due laghi e più numeroso nelle zone umide e nelle tese della "bassa" pianura. Rarissimi gli individui in abito nuziale; Atlante nidificanti 83-87: non nidificante in Lombardia.

Conservazione: Direttiva uccelli: previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione. Vietata la vendita, il trasporto per la vendita, la detenzione per la vendita nonché l'offerta in vendita degli uccelli vivi e degli uccelli morti, nonché di qualsiasi parte o prodotto ottenuti dagli uccelli, facilmente riconoscibili. Permessa la caccia.

Biologia: fenologia: migratrice; habitat: nel periodo riproduttivo frequenta la tundra, le praterie umide, le marcite e le paludi; durante la migrazione e nelle aree di svernamento sosta lungo le rive fangose di fiumi e laghi, nelle zone paludose, risaie, saline, lagune, estuari, zone aperte con erba bassa, campi coltivati.

Note: nessun autore classifica il combattente come nidificante in Italia e l'individuo in Collezione, anche se in piena livrea nuziale, è certamente un migratore tardivo, in quanto i maschi tendono a migrare prima della data di raccolta. Al di là della fenologia anche questa specie, come molte già citate, viene documentata dagli autori come in declino a causa della riduzione in pianura delle zone umide.

#### **FAMIGLIA LARIDAE**

##### **Mignattino piombato** – *Chlidonias hybrida* (PALLAS, 1811)

Dati Collezione: maschio adulto in abito nuziale determinato e preparato da P. Bricchetti, catturato a Monticelli d'Oglio il 20 maggio 1974, acquistato dal Museo nel 1980.

Dati bibliografici: Duse 1935: di doppio passo, molto scarso: frequenta le rive del lago e i canneti specialmente a Sirmione, Peschiera e Lazise; Salvini 1966: non nidificante. Meno comune del mignattino alibianche. Frequenta le rive del basso Garda e dell'Iseo e non raramente anche le acque di alcuni vasti specchi d'acqua della pianura; Bricchetti 1973: accidentale. Di doppio passo irregolare. Si incontra occasionalmente, unito ad altre specie di mignattino nella parte bassa del Garda e del Sebino; Atlante nidificanti 83-87: non nidificante in Lombardia.

Conservazione: IUCN: VU; Direttiva uccelli: previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione. Vietata la vendita, il trasporto per la vendita, la detenzione per la vendita nonché l'offerta in vendita degli uccelli vivi e degli uccelli morti, nonché di qualsiasi parte o prodotto ottenuti dagli uccelli, facilmente riconoscibili.

Biologia: fenologia: migratrice svernante irregolare; ha-

bitat: frequenta le zone umide d'acqua dolce, sia naturali che artificiali, bordate da canneti e con abbondante vegetazione galleggiante. Durante la migrazione è presente anche in acque costiere.

Note: l'individuo in Collezione è probabilmente migratore, anche se recentemente sono state segnalate nidificazioni di questa specie nel mantovano, quindi non è da escludere una sua possibile nidificazione in passato.

## ORDINE STRIGIFORMES FAMIGLIA STRIGIDAE

**Assiolo** – *Otus scops* (LINNAEUS, 1758)

Dati Collezione: femmina giovane determinata e preparata da P. Bricchetti, catturata a Verolavecchia il 25 luglio 1973, acquistata dal Museo nel 1980.

Pullus catturato a Leno nel luglio 1979, acquistato dal Museo nel 1980.

Maschio adulto determinato e preparato da P. Bricchetti, catturato a Verolavecchia il 15 giugno 1972, acquistato dal Museo nel 1980.

Dati bibliografici: Erra, Bettoni 1899: compare in primavera, riparte a mezzo ottobre. Nidifica. Frequente; Duse 1935: estivo, comune al piano e in collina. Passo primaverile marzo-aprile; passo autunnale settembre-ottobre; Bricchetti 1973: scarso. Di doppio passo abbastanza regolare ed estivo. Il transito si svolge in marzo, in aprile, in settembre ed eccezionalmente più tardi. Localizzato come nidificante. Si incontra di frequente sulle colline e nella zona dell'ulivo e della vite. Nella fascia prealpina predilige le foreste di castagni. Scomparso dalla "bassa" pianura. In Val Camonica è stato catturato durante i mesi estivi ed anche in ottobre; Aggiornamento Cambi 1980: è specie anche nidificante, ma ora in forte diminuzione; Atlante nidificanti 83-87: in provincia di Brescia presente nei distretti collinari prealpini del Garda e del Sebino e nidificazioni accertate in Val Camonica.

Conservazione: IUCN: LC; Direttiva uccelli: Vietata la vendita, il trasporto per la vendita, la detenzione per la vendita nonché l'offerta in vendita degli uccelli vivi e degli uccelli morti, nonché di qualsiasi parte o prodotto ottenuti dagli uccelli, facilmente riconoscibili.

Biologia: fenologia: migratrice nidificante; habitat: frequenta ambienti forestali radi, campagne con frutteti e vigneti in pianura e collina, parchi e viali alberati di città e paesi.

Note: gli esemplari in collezione sono quasi sicuramente nidificanti ad eccezione del pullus il cui dato di nidificazione è certo. Questi esemplari testimoniano la presenza seppur sporadica dell'assiolo in bassa pianura negli anni '70; periodo nel quale Bricchetti lo definisce scomparso. Anche questa specie è in forte diminuzione rispetto al passato.

## ORDINE APODIFORMES FAMIGLIA APODIDAE

**Rondone pallido** – *Apus pallidus* SHELLEY, 1870

Dati Collezione: femmina adulta determinata da D. Cambi e preparata da Fontana, catturata a Salò nell'agosto del 1973, acquistata dal Museo nel 1980.

Dati bibliografici: Aggiornamento Cambi 1980: questa specie, di difficile distinzione in natura dal comune Rondone, è occasionalmente capitata nel territorio benacense. È specie che potrebbe anche nidificare nell'area considerata e che merita migliori attenzioni; Atlante nidificanti 83-87: non nidificante in provincia di Brescia.

Conservazione: IUCN: LC; Direttiva uccelli: vietata la vendita, il trasporto per la vendita, la detenzione per la vendita nonché l'offerta in vendita degli uccelli vivi e degli uccelli morti, nonché di qualsiasi parte o prodotto ottenuti dagli uccelli, facilmente riconoscibili.

Biologia: fenologia: migratrice nidificante? habitat: l'ambiente di vita è quello aereo.

Note: considerando la data di raccolta è possibile ipotizzarne una nidificazione nell'area gardesana, come testimoniava Cambi nel 1980, anche se la sola località di cattura non permette di individuare il sito riproduttivo.

## ORDINE CORACIIFORMES FAMIGLIA CORACIIDAE

**Ghiandaia marina** – *Coracias garrulus* LINNAEUS, 1758

Dati Collezione: maschio adulto determinato e preparato da P. Bricchetti, catturato a Cadignano il 18 giugno 1973, acquistato dal Museo nel 1980.

Maschio adulto catturato alle Lame di Bagnolo Mella il 17 luglio 1896.

Dati bibliografici: Erra, Bettoni 1899: accidentale. Se ne rinvennero anche a Timoline; Duse 1935: di comparsa accidentale, non rarissima, in collina; Bricchetti 1973: rara. Di comparsa irregolare e parziale. Non escludo che eccezionalmente possa nidificare. Si incontra quasi totalmente nella fascia collinare dell'entroterra del Garda; Atlante nidificanti 83-87: in provincia di Brescia presunte nidificazioni in bassa pianura.

Conservazione: IUCN: VU; Direttiva uccelli: previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione. Vietata la vendita, il trasporto per la vendita, la detenzione per la vendita nonché l'offerta in vendita degli uccelli vivi e degli uccelli morti, nonché di qualsiasi parte o prodotto ottenuti dagli uccelli, facilmente riconoscibili.

Biologia: fenologia: migratrice nidificante? habitat: frequenta praterie steppose, zone incolte, coltivi con alberi sparsi, boschi di querce e pinete con radure sia di pianura



che di bassa collina.

Note: la ghiandaia marina è in provincia di Brescia una specie molto rara ed accidentale ed è quindi azzardato ipotizzare nidificazioni per i due esemplari in Collezione, benchè ben due autori considerino possibile la cosa. Si può però affermare che la bassa pianura bresciana offre un ambiente idoneo a questa specie e ad un suo possibile stanziamento, anche in considerazione della recente scoperta di coppie nidificanti in varie aree della pianura padana.

## ORDINE FALCONIFORMES FAMIGLIA FALCONIDAE

### **Falco cuculo** – *Falco vespertinus* LINNAEUS, 1766

Dati Collezione: maschio adulto determinato e preparato da P. Bricchetti, catturato a Verolavecchia il 10 maggio 1970, acquistato dal Museo nel 1980.

Femmina immatura determinata e preparata da E. Gandini, catturata a Concesio il 1° agosto 1971, acquistata dal museo nel 1987.

Dati bibliografici: Duse 1935: accidentale. Raro; Bricchetti 1973: scarso. Di doppio passo abbastanza regolare in primavera inoltrata, da aprile a tutto maggio. Si incontra durante le migrazioni in pianura, nell'entroterra dei laghi e più scarsamente nella fascia prealpina. Ne sono stati catturati alcuni a Montichiari, a Verolavecchia e ad Acqualunga. Un tempo più frequente; Atlante nidificanti 83-87: non nidificante in Lombardia.

Conservazione: IUCN: VU; Direttiva uccelli: previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione. Vietata la vendita, il trasporto per la vendita, la detenzione per la vendita nonché l'offerta in vendita degli uccelli vivi e degli uccelli morti, nonché di qualsiasi parte o prodotto ottenuti dagli uccelli, facilmente riconoscibili.

Biologia: fenologia: migratrice; habitat: frequenta gli ambienti aperti con esclusione di quelli desertici o troppo aridi: steppe alberate, terreni coltivati alternati a boschi, foreste ripariali.

Note: gli individui di falco cuculo in Collezione sono probabilmente migratori, vista la mancanza in bibliografia di segnalazioni di nidificazione per questa specie. Tuttavia, anche se di recente questa specie nidifica in alcune aree della pianura emiliana e mantovana, la possibilità di una nidificazione storica nel bresciano va esclusa.

## ORDINE PASSERIFORMES FAMIGLIA LANIDAE

### **Averla capirossa** – *Lanius senator* LINNAEUS, 1758

Dati Collezione: pullus determinato e preparato da P. Bricchetti, catturato a Verolavecchia il 28 maggio 1970, ac-

quistato dal Museo nel 1980.

Dati bibliografici: Erra, Bettoni 1899: meno frequente della precedente specie e poco conosciuto alla bassa. Di doppio passo. Nidifica; Duse 1935: estiva e di doppio passo, molto scarsa, alquanto più frequente in primavera. Passo primaverile aprile-maggio; passo autunnale agosto; Bricchetti 1973: scarsa. Di doppio passo poco regolare da aprile a maggio e da agosto alla metà di settembre. Anche estiva e nidificante. Localizzata come tale nell'entroterra del Garda, nella Franciacorta, nella fascia collinare e prealpina. Quasi scomparsa dalla "bassa" pianura. Un tempo molto più comune e meglio distribuita; Aggiornamento Cambi 1980: È attualmente specie anche nidificante nella fascia basso-collinare morenica, anche se in progressiva diminuzione; Atlante nidificanti 83-87: registrata nel pedemonte bresciano e a Sud del lago di Garda.

Conservazione: IUCN: EN; Direttiva uccelli: vietata la vendita, il trasporto per la vendita, la detenzione per la vendita nonché l'offerta in vendita degli uccelli vivi e degli uccelli morti, nonché di qualsiasi parte o prodotto ottenuti dagli uccelli, facilmente riconoscibili.

Biologia: fenologia: migratrice nidificante? habitat: frequenta campagne alberate con siepi, aree incolte ricche di cespugli e alberi sparsi, macchia mediterranea, oliveti, frutteti, vigneti, parchi e giardini urbani.

Note: il pullus in Collezione offre prova di nidificazione certa nella bassa pianura in un periodo in cui Bricchetti la considera quasi scomparsa. Anche questa specie nel '900 ha subito un forte declino ed è considerata da Cambi in progressiva diminuzione. Attualmente la specie è ritenuta estinta nel bresciano dagli anni '80.

Questo esemplare appartiene al gruppo di reperti non rinvenuti tra i depositi. Pur non essendoci l'esemplare fisico, i dati riportati sono corretti e sono quindi stati utilizzati.

## FAMIGLIA PARIDAE

### **Cinciarella** – *Cyanistes caeruleus* (LINNAEUS, 1758)

Dati Collezione: femmina adulta determinata e preparata da P. Bricchetti, catturata a Verolavecchia il 6 aprile 1968, acquistata dal Museo nel 1980.

Dati bibliografici: Erra, Bettoni 1899: nidifica: di doppio passo; scomparsi quasi tutti a mezzo novembre; Duse 1935: sedentaria e di doppio passo, molto meno abbondante della cinciallegra. Passo primaverile marzo-aprile; passo autunnale ottobre; Bricchetti 1973: abbastanza comune. Di doppio passo regolare ed invernale. Il transito si svolge dalla metà di settembre a tutto ottobre e da marzo a fine di aprile. Localizzata come nidificante in alcuni boschi, fitti, in vicinanza di corsi d'acqua, della pianura e più scarsamente sui monti fino a 1200 metri circa. Un tempo più frequente; Atlante nidificanti 83-87: presenza frammentaria in provincia di Brescia (Val Camonica,

Alto Garda e lungo i fiumi maggiori), assente nel tratto pianeggiante Cremonese – Bresciano.

Conservazione: IUCN: LC; Direttiva uccelli: vietata la vendita, il trasporto per la vendita, la detenzione per la vendita nonché l'offerta in vendita degli uccelli vivi e degli uccelli morti, nonché di qualsiasi parte o prodotto ottenuti dagli uccelli, facilmente riconoscibili.

Biologia: fenologia: nidificante e svernante con popolazioni sedentarie e altre migratrici; habitat: frequenta boschi di latifoglie o misti a conifere, boschi ripariali, campagne alberate, frutteti, parchi e giardini urbani. D'inverno è presente anche nei canneti delle zone umide. Note: l'esemplare in Collezione è quasi sicuramente nidificante. Il suo areale è molto frammentato e l'individuo in Collezione ne documenta la nidificazione lungo il fiume Oglio nella bassa pianura, evento che è confermato anche attualmente.

## FAMIGLIA ALAUDIDAE

**Tottavilla** – *Lullula arborea* (LINNAEUS, 1758)

Dati Collezione: adulto? albino catturato a Villagana nel luglio 1949.

Dati bibliografici: Erra, Bettoni 1899: immigra dalla metà circa di febbraio in avanti; passaggio autunnale dalla fine settembre fino ai primi novembre. Nidifica; Duse 1935: sedentaria, non abbondante, nidifica sui colli. Più abbondante all'epoca dei passi. Passo primaverile 1° marzo-5 aprile; passo autunnale 3 ottobre-20 novembre; Brichetti 1973: poco comune. Di doppio passo abbastanza regolare in marzo e particolarmente da ottobre a metà novembre. Anche estiva e nidificante nella zona compresa tra le colline e le Prealpi. Pare che occasionalmente abbia nidificato in pianura. Non ho notizie di individui svernanti. Un tempo sicuramente più frequente; Atlante nidificanti 83-87: non nidificante in provincia di Brescia.

Conservazione: IUCN: LC; Direttiva uccelli: previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione. Vietata la vendita, il trasporto per la vendita, la detenzione per la vendita nonché l'offerta in vendita degli uccelli vivi e degli uccelli morti, nonché di qualsiasi parte o prodotto ottenuti dagli uccelli, facilmente riconoscibili.

Biologia: fenologia: nidificante e svernante con popolazioni parzialmente sedentarie e altre migratrici; habitat: frequenta zone erbose con boschetti sparsi, radure e coltivazioni ai margini di boschi, terreni incolti, brughiere, macchia mediterranea.

Note: l'individuo in Collezione è molto probabilmente nidificante ed è un dato raro poiché è una delle possibili occasionali nidificazioni di Tottavilla in pianura di cui parla Brichetti. Questa specie è passata dall'essere sedentaria e nidificante nel 1935 a non essere più considerata

nidificante 30 anni dopo, probabilmente a causa della riduzione di habitat. Attualmente qualche coppia nidifica nelle zone prealpine.

**Calandrella** – *Calandrella brachydactyla* (LEISLER, 1814)

Dati Collezione: femmina adulta catturata a Lonato il 20 agosto 1886.

Dati bibliografici: Erra, Bettoni 1899: sconosciuta alla bassa. Rara nel resto della provincia. Immigra alla fine di aprile; passo autunnale dalla fine di luglio a quella di agosto, scomparsi tutti ai primi di ottobre. Nidifica; Duse 1935: di doppio passo quasi regolare: poco conosciuta per la sua scarsità in autunno. Passo primaverile costante, non scarsissimo (15 aprile-30 maggio); passo autunnale insignificante (settembre-ottobre); Brichetti 1973: molto scarsa. Di doppio passo poco regolare, insignificante quello autunnale, più sensibile a quello di primavera, dalla metà di aprile a tutto maggio. Non ho precise indicazioni circa l'eventuale nidificazione; Atlante nidificanti 83-87: non nidificante in provincia di Brescia.

Conservazione: IUCN: EN; Direttiva uccelli: previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione. Vietata la vendita, il trasporto per la vendita, la detenzione per la vendita nonché l'offerta in vendita degli uccelli vivi e degli uccelli morti, nonché di qualsiasi parte o prodotto ottenuti dagli uccelli, facilmente riconoscibili.

Biologia: fenologia: migratrice nidificante; habitat: frequenta ambienti aridi aperti con scarsa vegetazione erbacea, greti ciottolosi e sabbiosi di corsi d'acqua, incolti, steppe cerealicole.

Note: l'esemplare in Collezione è probabilmente nidificante ed è tra gli ultimi esemplari della provincia di Brescia. Solo Erra nel 1899, infatti, definisce la Calandrella nidificante e la raccolta di questo individuo precede la sua opera. Gli autori successivi non la considerano nidificante ed è infatti anche esclusa dall'Atlante. La presenza in periodo riproduttivo è stata accertata di recente nella zona dell'aeroporto di Montichiari.

## FAMIGLIA ACROCEPHALIDAE

**Pagliarolo** – *Acrocephalus paludicola* (VIEILLOT, 1817)

Dati Collezione: maschio adulto determinato e preparato da P. Brichetti, catturato ad Acqualunga il 10 aprile 1969, acquistato dal Museo nel 1980.

Dati bibliografici: Duse 1935: nidifica nei canneti del lago e negli stagni intermorenici, molto scarso, estivo; Brichetti 1973: molto raro. Di comparsa irregolare nei canneti e nei laghi maggiori. Non ho notizie recenti sulla nidificazione; Aggiunte Cambi 1980: su questa specie, di difficile osservazione e identificazione in natura, non

sussistono dati recenti non solo relativi alla nidificazione, ma nemmeno concernenti avvistamenti certi durante il periodo di migrazione; Atlante nidificanti 83-87: non nidificante in Lombardia.

Conservazione: Direttiva uccelli: previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione. Vietata la vendita, il trasporto per la vendita, la detenzione per la vendita nonché l'offerta in vendita degli uccelli vivi e degli uccelli morti, nonché di qualsiasi parte o prodotto ottenuti dagli uccelli, facilmente riconoscibili.

Biologia: fenologia: migratrice irregolare (nidificante storico?); habitat: aree lagunari, valli da pesca, stagni d'acqua dolce e paludi.

Note: l'individuo in Collezione è probabilmente migratore in quanto Brichetti 5 anni dopo non lo accerta nidificante e l'esemplare è stato raccolto proprio da lui. Rimane però interessante l'opinione di Duse che considera il pagliarolo, seppur molto scarso, nidificante sul lago di Garda. L'Atlante dei nidificanti non considera il pagliarolo come tale, quindi, è evidente che questa specie nei 40 anni trascorsi dai due autori ha cambiato la sua fenologia nella provincia.

## FAMIGLIA STURNIDAE

### **Storno roseo** – *Pastor roseus* (LINNAEUS, 1758)

Dati Collezione: maschio adulto determinato e preparato da P. Brichetti, catturato a Montichiari il 2 giugno 1972, acquistato dal Museo nel 1980.

Dati bibliografici: Erra, Bettoni 1899: accidentale. Presine molti anni fa nei nostri monti. 6 individui a Cigole nel 1850, dei quali uno nella raccolta Peroni; Duse 1935: accidentale. Raro; Brichetti 1973: accidentale. Di comparsa irregolare in estate e in autunno; Atlante nidificanti 83-87: non nidificante in Lombardia.

Conservazione: Direttiva uccelli: vietata la vendita, il trasporto per la vendita, la detenzione per la vendita nonché l'offerta in vendita degli uccelli vivi e degli uccelli morti, nonché di qualsiasi parte o prodotto ottenuti dagli uccelli, facilmente riconoscibili.

Biologia: fenologia: migratrice irregolare; habitat: zone aperte e asciutte, specialmente steppe.

Note: lo storno roseo è considerato da tutti gli autori come raro ed accidentale e l'esemplare in Collezione è quindi da considerare come estivante, nonostante sia stato catturato durante il suo periodo riproduttivo.

## FAMIGLIA MUSCICAPIDAE

### **Balia nera** – *Ficedula hypoleuca* (PALLAS, 1764)

Dati Collezione: maschio adulto in abito nuziale determinato e preparato da P. Brichetti, catturato a Verolavecchia

il 25 maggio 1970, acquistato dal Museo nel 1980.

Maschio adulto determinato da G. Gnechchi Ruscone, catturato a Cologne il 30 aprile 1929, donato al museo nel 1978.

Dati bibliografici: Duse 1935: estiva, abbondante. Scarsamente nidificante. Passo primaverile 15 aprile-20 maggio; passo autunnale 1° agosto-25 settembre; Aggiornamento Cambi 1980: attualmente non sussistono conferme o notizie certe circa la nidificazione di questa specie; Brichetti 1973: abbastanza comune. Di doppio passo regolare ed estiva. Il transito si svolge principalmente in aprile e dalla metà di agosto a tutto settembre. Occasionalmente più tardi. Nidifica scarsamente nella fascia compresa tra le colline e le Prealpi. Un tempo più frequente; Atlante nidificanti 83-87: non nidificante in Lombardia.

Conservazione: IUCN: LC; Direttiva uccelli: vietata la vendita, il trasporto per la vendita, la detenzione per la vendita nonché l'offerta in vendita degli uccelli vivi e degli uccelli morti, nonché di qualsiasi parte o prodotto ottenuti dagli uccelli, facilmente riconoscibili.

Biologia: fenologia: migratrice nidificante? habitat: frequenta boschi d'alto fusto anche di conifere miste a latifoglie, parchi e giardini urbani con vecchi alberi; durante la migrazione si insedia anche in aree coltivate con presenza di filari, frutteti, pioppeti e margini alberati di zone umide.

Note: gli individui in Collezione sono stati catturati in prossimità del passo primaverile, poco prima del periodo riproduttivo, in periodi in cui la balia nera era considerata, seppur sporadicamente, nidificante. È però più probabile che entrambi gli individui fossero dei migratori.

### **Balia dal collare** – *Ficedula albicollis* (TEMMINCK, 1815)

Dati Collezione: maschio adulto determinato e preparato da P. Brichetti, catturato a Verolavecchia il 25 aprile 1970, acquistato dal Museo nel 1980.

Dati bibliografici: Erra, Bettoni 1899: arriva in aprile diffondendosi molto; presto partono per i monti fuori provincia a nidificare. I giovani copiosi dai primi di agosto a tutto settembre; Duse 1935: estiva e di doppio passo come la Balia nera. È assai rara nella regione; Brichetti 1973: rara. Di comparsa irregolare nelle stesse epoche della Balia nera. Non ho notizie circa la eventuale nidificazione; Atlante nidificanti 83-87: non nidificante in provincia di Brescia.

Conservazione: IUCN: LC; Direttiva uccelli: previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione. Vietata la vendita, il trasporto per la vendita, la detenzione per la vendita nonché l'offerta in vendita degli uccelli vivi e degli uccelli morti, nonché di qualsiasi parte o prodotto ottenuti dagli uccelli, facilmente riconoscibili.

Biologia: fenologia: migratrice regolare? habitat: fre-

quenta foreste di faggio e di quercia ricche di sottobosco; localmente è presente in parchi e giardini urbani con vecchi alberi, e nei frutteti.

Note: data la bibliografia certamente l'esemplare in Collezione era in migrazione. Come testimonia Erra il mese di aprile, che è la data di cattura dell'individuo, coincide con la presenza migratoria di questa specie nella provincia che si protrae anche nel mese successivo.

## DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

A seguito del procedimento di revisione ed aggiornamento, la Collezione ornitologica del Museo Civico di Scienze Naturali di Brescia è ora completa nella sua interezza. Ciò ha permesso di rilevarne pienamente l'inestimabile valore storico, in quanto testimonianza delle varie epoche dell'ornitologia Bresciana, attraverso i suoi principali protagonisti. Di fondamentale importanza è anche il grande valore tassonomico di cui la Collezione dispone, sia a livello locale, con la presenza della quasi totalità delle specie riscontrabili in provincia di Brescia, sia a livello nazionale, in quanto rappresentativa dell'ornitofauna Italiana con numerosi esemplari per ogni famiglia. Infine, la grande varietà di abiti ed età dei reperti rende la Collezione un utile strumento di confronto con esemplari osservati in natura o provenienti da altri Musei.

Similarmente il panorama delle specie esaminate nello studio è, per tassonomia, fenologia ed ecologia, ampio e variegato. Nonostante lo studio fosse incentrato sugli individui raccolti in periodo riproduttivo, e quindi in possibile nidificazione, molti di essi sono risultati essere probabilmente migratori. Anche se queste specie sono state considerate non nidificanti, alcuni dati sono comunque emersi dall'analisi.

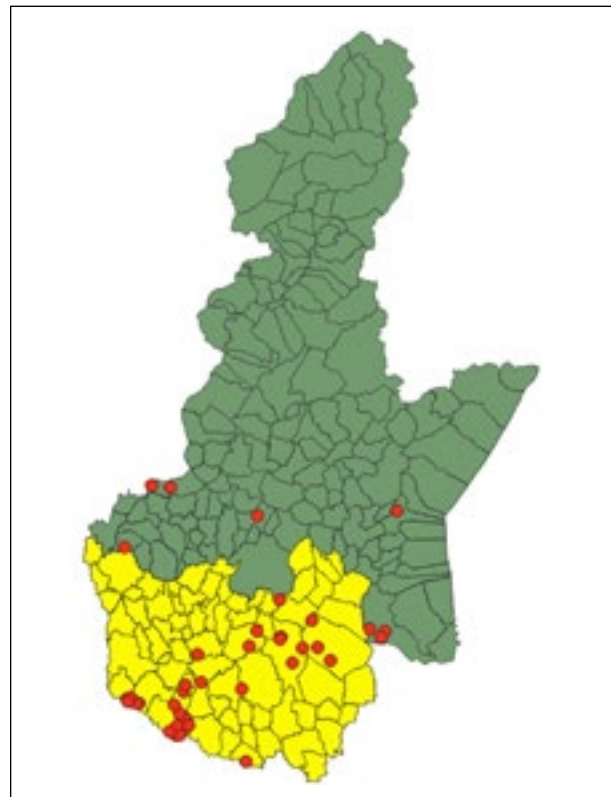
Innanzitutto, va notato che gli habitat di raccolta di tutti gli esemplari nell'elenco sono o erano idonei alla nidificazione, e ad esempio, nel caso del cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus* Linnaeus, 1758), sono state accertate nidificazioni anche nel Parco delle Cave, un'area che sorge in prossimità di Castenedolo, luogo di raccolta dell'esemplare in Collezione (BRICHETTI E GARGIONI, 2016). Similarmente quindi, non è da escludere che in futuro la provincia possa essere abitata da quelle specie ora considerate non nidificanti.

Lo studio testimonia inoltre la presenza in provincia di Brescia di specie che, seppur non nidificanti, erano solite trascorrere parte dell'anno nella zona, come la pittima reale (*Limosa limosa* Linnaeus, 1758) ed il chiurlo maggiore (*Numenius arquata* Linnaeus, 1758) (SALVINI, 1966). Attualmente la pittima reale è un migratore scarso, mentre il chiurlo maggiore, oltre che un migratore regolare, è uno svernante localizzato.

Le specie che sono risultate essere effettivamente nidi-

ficanti sono numerose, questo dato è quindi accertato ed importante. Tutte le specie i cui individui in Collezione sono stati considerati nidificanti hanno subito un declino, più o meno forte nel secolo scorso, essendo comuni a inizio '900 per poi diminuire progressivamente la loro presenza. Questo calo nelle frequenze di popolazione veniva imputato a importanti cambiamenti e perdita di habitat (BRICHETTI 1973), le cui cause sono molteplici, seppur tutte di origine antropica.

L'ambito territoriale maggiormente colpito dalla rarefazione dell'avifauna, come è emerso dall'esame della Collezione (Fig. 13), è la bassa pianura bresciana, la parte meridionale della provincia caratterizzata da un ambiente di pianura e campi coltivati. Le colture intensive, la meccanizzazione e l'uso massiccio di prodotti chimici, tipiche della bassa pianura Padana, sono alcuni dei motivi che hanno causato il declino ornitologico in questione. In particolare, l'introduzione di monoculture (soprattutto il mais) ha banalizzato il territorio e sfavorito l'insediamento dell'avifauna. La concimazione che ne segue causa, inoltre, lo sviluppo di poche piante nitrofile a scapito di altre, rendendo i prati maggiormente monotoni. Questo impoverimento della flora si traduce in un parallelo



In giallo la zona geografica della bassa pianura bresciana.

Fig. 13 – Distribuzione degli esemplari inclusi nell'elenco faunistico presenti in provincia di Brescia.

impoverimento dell'entomofauna, fonte alimentare fondamentale per gli uccelli. Molte delle specie che hanno subito una diminuzione maggiore sono adattate alla vita in ambienti umidi, anch'essi trasformati e resi inospitali dall'attività antropica. L'abuso di fertilizzanti causa il fenomeno dell'eutrofizzazione, in cui l'acqua, sovrassatura di nitrati e fosfati, favorisce l'insediarsi di quantità anomale di alghe, con gravi ripercussioni sull'avifauna. Bonifiche e prosciugamenti, seguiti spesso da opere di rettifica e arginatura dei fiumi, hanno determinato la scomparsa di meandri e lanche fluviali (BRICHETTI *et al.*, 2005).

Le specie interessate da questi mutamenti hanno avuto sorti molteplici. Alcune di esse hanno ristabilito la loro presenza nella parte sud della provincia, come l'airone cenerino (*Ardea cinerea*), considerato non nidificante negli anni '80, che nidifica ora in ben 24 garzaie documentate in provincia di Brescia (www.grupporicercheavifauna.it, 2018). In maniera minore per la calandrella (*Calandrella brachydactyla*), considerata nidificante nel bresciano solo da Erra nel 1899, sono state segnalate alcune possibili nidificazioni (www.ornitho.it, 2022).

Anche altre specie hanno subito un ampliamento di areale rispetto a quello riportato nell'elenco faunistico. Sebbene esse non avessero mai perso lo status di nidificante in provincia erano pressoché assenti nella bassa pianura bresciana, territorio che hanno di recente ricolonizzato.

Lo sparviere (*Accipiter nisus*), ad inizio secolo comune in tutta la provincia, era stato considerato dall'Atlante delle specie nidificanti della provincia di Brescia dell'83-87 come nidificante solo nella fascia alpina e prealpina di Brescia. Oggi invece la sua distribuzione è tornata ad essere quella di un tempo e numerose nidificazioni sono state segnalate anche in bassa pianura (www.ornitho.it, 2022). Similmente anche la cinciarella (*Cyanistes caeruleus*) e l'assiolo (*Otus scops*) hanno ingrandito il

proprio areale verso sud, nidificando anche nella parte meridionale della provincia da loro precedentemente disabitata (BRICHETTI *et al.*, 1990). Una ragione di questa ripresa potrebbe essere il minor sfruttamento dei boschi, con l'abbandono di pratiche di ceduzione boschiva e la conseguente maggiore disponibilità di consorzi forestali sufficientemente maturi (BASSI *et al.*, 2015).

Per altre specie invece non c'è stata una ripresa altrettanto florida; è questo il caso del tarabuso (*Botaurus stellaris*), della tottavilla (*Lullula arborea*) e dell'averla capirossa (*Lanius senator*). Le segnalazioni sul territorio bresciano per questi uccelli sono ancora rare e sporadiche (www.ornitho.it, 2022) e l'averla capirossa in special modo è quasi da considerarsi estinta nell'intera provincia (BRICHETTI E GRATTINI, 2017). Definitivamente estinto è invece l'occhione (*Burhinus oedicephalus*), una volta molto comune è ora completamente assente in tutto il territorio bresciano ed è infatti considerato nidificante storico (BRICHETTI, 1994).

In conclusione, lo studio della Collezione del Museo Civico di Scienze Naturali di Brescia ha permesso di riconfermare quanto già citato da altri autori riguardo la composizione e distribuzione dell'avifauna storica della provincia di Brescia. Gli esemplari e i dati ad essi associati, conservati nella Collezione, sono testimonianze fisiche di un passato in cui specie quasi estinte, come l'occhione e l'averla capirossa, erano presenti se non addirittura frequenti in provincia di Brescia.

Questi dati offrono la possibilità unica di confrontare la distribuzione dell'avifauna di oltre un secolo fa con quella odierna e, come emerso dallo studio, poterne apprezzare i cambiamenti. Questo tipo di contributo, potenzialmente infinito nel tempo e fonte di informazioni per gli ornitologi di oggi e soprattutto di domani, non può in nessun modo essere perso e va preservato e valorizzato.

## BIBLIOGRAFIA

- ALETTI R., BRICHETTI P., GARGIONI A., GRATTINI N., 2022. Check-List degli uccelli della Lombardia aggiornata al dicembre 2021. Bollettino Ornitologico Lombardo. Online, 1/2022.
- BASSI E., CAIRO E., FACOETTI R., ROTA R., 2015. Atlante degli uccelli nidificanti in provincia di Bergamo. Rivista del Museo Civico di Scienze Naturali "E. Caffi" Bergamo, 28. Edizioni Belvedere, Latina. 600 pp.
- BRICHETTI P., 1973. Gli uccelli del Bresciano (Lombardia). Riv. Ital. Orn., 43 (4): 519-649
- BRICHETTI P., 1994. Situazione dell'avifauna della provincia di Brescia (Lombardia) aggiornamento 1993. «NATURA BRESCIANA» Ann. Mus. Civ. Sc. Nat. Brescia, 29: 221-249
- BACCETTI N., FRACASSO G., COMMISSIONE ORNITOLOGICA ITALIANA (COI), 2020. CISO-COI Check-list of Italian birds – 2020. Avocetta, 45: 21-82
- BRICHETTI P., CAMBI D., 1985. Atlante degli Uccelli nidificanti in Provincia di Brescia (Lombardia) 1980-1984. Monografie di Natura Bresciana n. 8, 142 pp.
- BRICHETTI P., FASOLA M., 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia. 1983-87. Edit. Ramperto, Brescia: 242 pp
- BRICHETTI P., GARGIONI A., 2003. Check-list degli uccelli della provincia di Brescia (Lombardia) aggiornata a tutto il 1999. «NATURA BRESCIANA» Ann. Mus. Civ. Sc. Nat., Brescia 33, 2003: 93-105
- BRICHETTI P., GARGIONI A., 2005. Atlante degli uccelli nidificanti

- nella “bassa” pianura lombarda (Italia settentrionale). «NATURA BRESCIANA» Ann. Mus. Civ. Sc. Nat. Brescia, 34: 67-146
- BRICHETTI P., GARGIONI A., 2016. Check-list degli uccelli della provincia di Brescia (Lombardia) aggiornata al dicembre 2016. «NATURA BRESCIANA» Ann. Mus. Civ. Sc. Nat. Brescia, 2016, 40: 87-100
- BRICHETTI P., GRATTINI N., 2017. Distribuzione e consistenza delle popolazioni di Averla capirossa *Lanius senator* nidificanti in Italia settentrionale nel periodo 1980-2016. *Alula XXIV* (1-2): 29-40.
- BUCHANAN, G., BOND, A., CROCKFORD, N., KAMP, J., PEARCE-HIGGINS, J., & HILTON, G., 2018. The potential breeding range of Slender-billed Curlew *Numenius tenuirostris* identified from stable-isotope analysis. *Bird Conservation International*, 28(2), 228-237.
- CATTANEO G., 2018. Nidificazione del Gruccione (*Merops apiaster*) in ambiente montano. *Rivista Italiana di Ornitologia* 88(2): 53-54
- COMMISSIONE EUROPEA, DIREZIONE GENERALE DELL'AMBIENTE, SUNDSETH, K., 2018. Le direttive Uccelli e Habitat dell'UE: tutelare la natura e i cittadini d'Europa, Ufficio delle pubblicazioni, 2018
- DUSE A., 1935. Avifauna benacense. I. Memorie ateneo Salò, 6: 28-66
- ERRA L., 1899. Elenco dell'ornitofauna bresciana compilato dal prof Luigi Erra, riordinato e cresciuto dal prof dr. Eugenio Bettoni. Comm. Ateneo Brescia, App. p. 1-38
- RONDININI C., BATTISTONI A., PERONACE V., TEOFILI C. (compilatori). 2013. Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma
- SALVINI G.P., 1965. L'avifauna nidificante nel bresciano (Prima puntata). «NATURA BRESCIANA» Ann. Mus. Civ. Sc. Nat. Brescia 1: 49-54
- SALVINI G.P., 1966. L'avifauna nidificante nel bresciano: puntata II. «NATURA BRESCIANA» Ann. Mus. Civ. Sc. Nat. Brescia, 2: 63-67
- SALVINI G.P., 1966. L'avifauna nidificante nel bresciano: puntata III. «NATURA BRESCIANA» Ann. Mus. Civ. Sc. Nat. Brescia, 3: 29-34
- SUSS E., 1965. Breve storia del nostro museo. «NATURA BRESCIANA» Ann. Mus. Civ. Sc. Nat., Brescia 1, 1965: 9-13
- LA REDAZIONE DI NATURA BRESCIANA, 1966. Giuseppe Gneccchi Ruscone. «NATURA BRESCIANA» Ann. Mus. Civ. Sc. Nat., Brescia 3, 1966: 18

---

## SITOGRAFIA

- [https://www.ornitho.it/index.php?m\\_id=505](https://www.ornitho.it/index.php?m_id=505)
- <http://www.aves.it/autore.htm>
- [http://www.grupporicercheavifauna.it/censimento\\_garzaie\\_NEW.html](http://www.grupporicercheavifauna.it/censimento_garzaie_NEW.html)
- [http://www.enciclopediabresciana.it/enciclopedia/index.php?title=GNECCHI\\_RUSCONE\\_Giuseppe](http://www.enciclopediabresciana.it/enciclopedia/index.php?title=GNECCHI_RUSCONE_Giuseppe)