

# RELAZIONE ORNITOLOGICA 2015 DELLA RISERVA NATURALE “TORBIERE DEL SEBINO”

A cura di Paolo Trotti & Federico De Pascalis

GRA (Gruppo Ricerche Avifauna)



Tarabusus (D. Vezzoli)

# INDICE

INTRODUZIONE	3
CHECK-LIST DELLA RISERVA NATURALE TORBIERE DEL SEBINO	5
AVIFAUNA NIDIFICANTE	14
AVIFAUNA SVERNANTE	16
OSSERVAZIONI INTERESSANTI	35
PROBLEMATICHE OSSERVATE	38
INTERVENTI GESTIONALI E PROPOSTE	40
RICERCHE DA EFFETTUARE NEL 2016	40
RINGRAZIAMENTI	41
BIBLIOGRAFIA	42

## INTRODUZIONE

Il Gruppo Ricerche Avifauna, attuale membro del Comitato Tecnico Scientifico della Riserva Naturale “Torbiere del Sebino”, ha oltre trent'anni di storia nell'ambito della ricerca ornitologica nella provincia di Brescia. E' nato nel 1980, per volere di Pierandrea Bricchetti, allo scopo di riunire gli ornitologi bresciani per lavorare a un progetto di ricerca comune, incentrato particolarmente sull'Atlante degli uccelli delle Alpi Italiane, il quale vedeva coinvolti molti ornitologi dilettanti e professionisti di livello nazionale e internazionale. A questo primo impegno sono seguite numerose indagini a livello provinciale, tra le quali si citano a titolo di esempio alcuni dei numerosi lavori svolti:

### ATLANTI

- *Atlante degli Uccelli nidificanti in Provincia di Brescia 1980-1984*: uno dei primi atlanti portati a termine in Italia, pubblicato come Monografia di Natura Bresciana (N.8/1985). Coordinatori: P. Bricchetti e D. Cambi. Tali dati sono confluiti negli atlanti nazionale e regionale;
- *Atlante degli uccelli svernanti in Provincia di Brescia 1984-85/1987-88*: il primo "atlante" invernale portato a termine in Italia e uno dei primi a livello europeo, pubblicato come Monografia di Natura Bresciana (N. 14/1990). Coordinatori: P. Bricchetti e D. Cambi. Tali dati sono confluiti nell'atlante regionale;
- *Atlante degli uccelli nidificanti nella "bassa" pianura lombarda (Italia settentrionale)*: studio sulla distribuzione ed ecologia riproduttiva delle specie nidificanti in un'area campione della pianura bresciana-cremonese-mantovana, su Natura Bresciana (Vol. 34). Coordinatori: P. Bricchetti e A. Gargioni, in collaborazione con i gruppi ornitologici di Cremona e Mantova.

### RICERCHE E STUDI SPECIFICI

- *Rapaci diurni del Parco Alto Garda Bresciano*: studio decennale sulla distribuzione e consistenza dei Falconiformes e Accipitriformes nidificanti nel parco, portata a termine da R. Leo e A. Micheli e pubblicata su Natura Bresciana (Vol. 32/2003);
- *Monitoraggio delle "garzaie" provinciali*: censimento annuale delle coppie nidificanti di Ardeidi coloniali, nell'ambito di una ricerca nazionale coordinata dal Dipartimento di Biologia Animale dell'Università di Pavia. Coordinatore: A. Gargioni;
- *Check-list degli uccelli della provincia di Brescia*: lista sistematica dell'avifauna nota per la provincia dai tempi storici al 1999, redatta da P. Bricchetti e A. Gargioni e pubblicata su Natura Bresciana (Vol. 33/2003). Integrata annualmente dai *Resoconti ornitologici bresciani* (dal 1986 sono annualmente raccolte e vagliate le segnalazioni provinciali di rilevante interesse per la pubblicazione periodica su Natura Bresciana) dal *Censimento degli uccelli acquatici svernanti, IWC* (dal 1985, a Gennaio, nelle principali zone umide provinciali viene effettuato il monitoraggio delle specie acquatiche, Anseriformi in particolare, nell'ambito di un progetto coordinato a livello internazionale da *Wetlands International* e in Italia dall'ISPRA). Coordinatori A. Gargioni per il Lago di Garda, Marco Guerrini per il Lago d'Iseo e R.N. Torbiere del Sebino, Roberto Bertoli per il Lago d'Idro e Carlo Chiari per le cave di pianura e dal monitoraggio sulla *Migrazione dei rapaci diurni* (dalla fine degli anni '90 anni viene seguita in provincia la migrazione primaverile e

autunnale degli Accipitriformi e Falconiformi, effettuando il monitoraggio in alcuni punti chiave individuati sul Monte Comer e sulle colline moreniche di Ponti s. Mincio e Valeggio s. M. (coordinatori: R. Bertoli e A. Gargioni).

Si ricordano inoltre le *campagne di inanellamento a scopo scientifico* che si svolgono annualmente al Passo della Berga (Bagolino-Lavenone, coordinatori R. Bertoli, R. Leo), e quelle svolte presso l'Oglio ad Acqualunga, nelle marcite di Padernello di Borgo San Giacomo (coordinatori: M. Caffi, R. Bertoli e R. Leo.) e nella Riserva Naturale “Torbiere del Sebino” (coordinatori: R. Bertoli e R. Leo), presso l’istituto Pastori (coordinatore: R. Barezzani).

Da sottolineare che l'ornitologo e fondatore del GRA, Pierandrea Bricchetti, è stato membro del CTS della Riserva per circa un ventennio e suoi sono i numerosi studi sulla popolazione ornitica della stessa.

Dalla fine del mese di Maggio 2015, l'Ente di Gestione della Riserva Naturale delle Torbiere del Sebino ha incaricato il GRA per la parte ornitologica. Per questo motivo, la presente relazione tratterà lo status degli uccelli svernanti, l'aggiornamento al Gennaio 2016 della *check-list* degli uccelli della Riserva e soltanto alcuni dati circa la stima di coppie nidificanti di alcune specie.



Simbolo del Gruppo Ricerche Avifauna. Sito web: [www.grupporicercheavifauna.it](http://www.grupporicercheavifauna.it)

# CHECK-LIST DELLA RISERVA NATURALE TORBIERE DEL SEBINO

## Aggiornamento Febbraio 2016

Nel corso del 2015 e dei primi mesi del 2016 sono state aggiunte alla Check List della Riserva sei specie mai segnalate in precedenza: Avocetta (*Recurvirostra avosetta*), Gabbiano reale pontico (*Larus cachinnans*), Rampichino alpestre (*Certhia familiaris*), Picchio muratore (*Sitta europaea*), Cincia bigia (*Poecile palustris*) e Anatra sposa (*Aix sponsa*). La Check List è stata aggiornata secondo la tassonomia vigente, utilizzando come riferimento la Check List ufficiale Italiana (<http://ciso-coi.it/wp-content/uploads/2012/10/ListaCISO-COI-ABC-set2009.pdf>). E' stata compiuta una raccolta delle osservazioni antecedenti al periodo d'interesse, che ha portato all'aggiunta di 18 specie. In totale sono state osservate nella riserva 239 specie, 9 delle quali considerate esotiche o non presenti in lista A, B o C. Per quanto riguarda gli status fenologici, molti sono stati aggiornati, mentre altri sono stati mantenuti inalterati rispetto a quelli della precedente Check List (nonostante non siano più attuali) in attesa di un'approfondita indagine sull'avifauna nidificante e svernante su un periodo di più anni. E' stato dunque inserito un asterisco (\*) sugli status fenologici di alcune specie (migratrici, nidificanti e svernanti), a indicare che lo status in questione va approfondito e sarà modificato in futuro, anche a causa delle diverse fenologie delle specie a livello provinciale e nazionale rispetto a quando è stata stilata la Check List originale. Gli status saranno modificati e aggiornati col progredire delle conoscenze sull'avifauna svernante e nidificante nella Riserva Naturale, tuttora ancora lacunose. Questa Check List aggiornata rappresenta dunque una prima modifica e un aggiornamento della vecchia Check List, in attesa di ulteriori miglioramenti.

## Legenda dei termini fenologici

**B** = Nidificante: specie, popolazione o individui che portano a termine nella zona il normale ciclo riproduttivo. Viene sempre indicato anche se la specie è sedentaria.

**S** = Sedentaria: specie, popolazione o individui presenti nella zona tutto l'anno. Viene abbinato a B.

**M** = Migratrice.

**W** = Svernante. In questa categoria sono incluse anche specie la cui presenza nel periodo invernale non sembra assimilabile ad un vero e proprio svernamento (indicate come W irr).

**Err** = Erratica: specie dispersive e quelle che compiono movimenti di una certa portata, frequentemente sono spostamenti finalizzati all'uso trofico della zona, quali alimentazione, o avvengono in concomitanza di eventi climatici particolari.

**A** = Accidentale: specie osservata non più di 5 volte. Viene indicato il numero di segnalazioni ritenute valide.

**(A)** = Accidentale da confermare.

**reg** = regolare.

**irr** = irregolare.

**?** = incertezza dell'informazione che precede immediatamente il punto di domanda.

**\*** = status fenologico da approfondire.

## Elenco in ordine sistematico

### Anseriformes

### Anatidae

001	01520	Cigno reale	<i>Cygnus olor</i>	SB, M reg, W
002	01540	Cigno selvatico	<i>Cygnus cygnus</i>	A - 1 (2 ind.05-08/2006)
003	01570	Oca granaiola	<i>Anser fabalis</i>	M irr*
004	01590	Oca lombardella	<i>Anser albifrons</i>	M irr*
005	01610	Oca selvatica	<i>Anser anser</i>	M irr*
006	01660	Oca del Canada	<i>Branta canadensis</i>	A - 3 (1996, 2011, 03/2013)

007	01710	Casarca	<i>Tadorna ferruginea</i>	A - 3 (1990, 2009, 04/2014)
008	01730	Volpoca	<i>Tadorna tadorna</i>	M irr
009	01780	Anatra mandarina	<i>Aix galericulata</i>	A-4 (01/1995, 2003, 2004, 04/2014)
010	01790	Fischione	<i>Anas penelope</i>	M reg, W irr
011	01820	Canapiglia	<i>Anas strepera</i>	M reg, W irr*
012	01840	Alzavola	<i>Anas crecca</i>	M reg, W irr*
013	01860	Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	SB, M reg, W
014	01890	Codone	<i>Anas acuta</i>	M reg, W irr*
015	01910	Marzaiola	<i>Anas querquedula</i>	M reg, B irr*, W irr*
016	01940	Mestolone	<i>Anas clypeata</i>	M reg, W irr*, B irr*
017	01950	Anatra marmorizzata	<i>Marmaronetta angustirostris</i>	A-1 (03/2013, aufuga)
018	01960	Fistione turco	<i>Netta rufina</i>	M reg, W, B
019	01980	Moriglione	<i>Aythya ferina</i>	M reg, W *, B
020	02020	Moretta tabaccata	<i>Aythya nyroca</i>	M reg, W *, B irr*
021	02030	Moretta	<i>Aythya fuligula</i>	M reg, W *
022	02040	Moretta grigia	<i>Aythya marila</i>	M irr*, W irr*
023	02150	Orco marino	<i>Melanitta fusca</i>	A (tempi storici)
024	02180	Quattrocchi	<i>Bucephala clangula</i>	M irr*, W irr*
025	02200	Pesciaiola	<i>Mergellus albellus</i>	M irr*, W irr*
026	02210	Smergo minore	<i>Mergus serrator</i>	M irr*, W irr*
027	02230	Smergo maggiore	<i>Mergus merganser</i>	M reg*

#### Galliformes

##### Phasianidae

028	03550	Coturnice orientale	<i>Alectoris chukar</i>	A-1 (03/2011, ripopolato)
029	03580	Pernice rossa	<i>Alectoris rufa</i>	(ripopolato)
030	03670	Starna	<i>Perdix perdix</i>	(ripopolato)
031	03700	Quaglia	<i>Coturnix coturnix</i>	M reg*, B irr* (marginale)
032	03940	Fagiano comune	<i>Phasianus colchicus</i>	SB (ripopolato)

#### Gaviformes

##### Gavidae

033	00100	Strolaga minore	<i>Gavia stellata</i>	A-1 (12/2013)
-----	-------	-----------------	-----------------------	---------------

#### Pelecaniformes

##### Pelecanidae

034	00880	Pellicano comune	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	A -1 (05/2007)
-----	-------	------------------	------------------------------	----------------

#### Phalacrocoracidae

035	00720	Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo</i>	M reg, W, B
036	00820	Marangone minore	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	A -1 (04/2014)

#### Ciconiiformes

##### Ardeidae

037	00950	Tarabuso	<i>Botaurus stellaris</i>	M reg, W, B ?
038	00980	Tarabusino	<i>Ixobrychus minutus</i>	M reg, B
039	01040	Nitticora	<i>Nycticorax nycticorax</i>	M reg, B, W *

040	01080	Sgarza ciuffetto	<i>Ardeola ralloides</i>	M reg
041	01110	Airone guardabuoi	<i>Bubulcus ibis</i>	Err
042	01190	Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>	M reg
043	01210	Airone bianco maggiore	<i>Casmerodius albus</i>	M reg, W
044	01220	Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	M reg, W, B irr*
045	01240	Airone rosso	<i>Ardea purpurea</i>	M reg, B

#### Ciconiidae

046	01310	Cicogna nera	<i>Ciconia nigra</i>	M irr*
047	01340	Cicogna bianca	<i>Ciconia ciconia</i>	M irr*

#### Threskiornithidae

048	01420	Ibis sacro	<i>Threskiornis aethiopicus</i>	A-5
-----	-------	------------	---------------------------------	-----

#### Phoenicopteriformes

##### Phoenicopteridae

049	01950	Fenicottero	<i>Phoenicopterus roseus</i>	A-2 (03/2001, 03/2015)
-----	-------	-------------	------------------------------	------------------------

#### Podicipediformes

##### Podicipedidae

050	00070	Tuffetto	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	SB, M reg, W
051	00090	Svasso maggiore	<i>Podiceps cristatus</i>	SB, M reg, W
052	00100	Svasso collaroso	<i>Podiceps grisegena</i>	A-1 (11/2001)
053	00110	Svasso cornuto	<i>Podiceps auritus</i>	A-2 (11/2011,12/2015)
054	00120	Svasso piccolo	<i>Podiceps nigricollis</i>	M irr, W irr

#### Falconiformes

##### Accipitridae

055	02310	Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	M reg, B (marginale)
056	02380	Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	M reg, B
057	02389	Nibbio reale	<i>Milvus milvus</i>	M irr
058	02560	Biancone	<i>Circaetus gallicus</i>	M reg
059	02600	Falco di palude	<i>Circus aeruginosus</i>	SB, M reg, W
060	02610	Albanella reale	<i>Circus cyaneus</i>	M reg, W
061	02630	Albanella minore	<i>Circus pygargus</i>	M irr
062	02670	Astore	<i>Accipiter gentilis</i>	Err
063	02690	Sparviere	<i>Accipiter nisus</i>	M reg, W
064	02870	Poiana	<i>Buteo buteo</i>	M reg, W
065	02900	Poiana calzata	<i>Buteo lagopus</i>	A-1 (03/1987)

##### Pandionidae

066	03010	Falco pescatore	<i>Pandion haliaetus</i>	M reg
-----	-------	-----------------	--------------------------	-------

##### Falconidae

067	03040	Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	M reg, B irr
-----	-------	---------	--------------------------	--------------

068	03070	Falco cuculo	<i>Falco vespertinus</i>	M reg
069	03100	Lodolaio	<i>Falco subbuteo</i>	M reg, B irr
070	03200	Falco pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	M reg, W
071	03090	Smeriglio	<i>Falco columbarius</i>	A-1 (01/2013)

#### Gruiformes

#### Rallidae

072	04070	Porciglione	<i>Rallus aquaticus</i>	SB, M reg, W
073	04080	Voltolino	<i>Porzana porzana</i>	M irr, B irr*
074	04100	Schiribilla	<i>Porzana parva</i>	M reg, B irr*
075	04240	Gallinella d'acqua	<i>Gallinula chloropus</i>	SB, M reg, W
076	04290	Folaga	<i>Fulica atra</i>	SB, M reg, W

#### Gruidae

077	04330	Gru	<i>Grus grus</i>	M reg ?
-----	-------	-----	------------------	---------

#### Charadriiformes

#### Haematopodidae

078	04500	Beccaccia di mare	<i>Haematopus ostralegus</i>	A - 2 (1997, 2008)
-----	-------	-------------------	------------------------------	--------------------

#### Recurvirostridae

079	04550	Cavaliere d'Italia	<i>Himantopus himantopus</i>	A-1 (04/2013)
080	04560	Avocetta	<i>Recurvirostra avosetta</i>	A-1 (10/2015)

#### Charadriidae

081	04690	Corriere piccolo	<i>Charadrius dubius</i>	M irr
082	04930	Pavoncella	<i>Vanellus vanellus</i>	M irr

#### Scolopacidae

083	05010	Gambecchio	<i>Calidris minuta</i>	M irr
084	05090	Piovanello	<i>Calidris ferruginea</i>	M irr
085	05120	Piovanello pancianera	<i>Calidris alpina</i>	A-1 (11/2013)
086	05180	Frullino	<i>Lymnocyrtus minimus</i>	M irr
087	05190	Beccaccino	<i>Gallinago gallinago</i>	M reg, W *
088	05320	Pittima reale	<i>Limosa limosa</i>	A (tempi storici)
089	05380	Chiurlo piccolo	<i>Numenius phaeopus</i>	M irr
090	05410	Chiurlo maggiore	<i>Numenius arquata</i>	M irr
091	05450	Totano moro	<i>Tringa erythropus</i>	M irr
092	05460	Pettegola	<i>Tringa totanus</i>	M irr
093	05480	Pantana	<i>Tringa nebularia</i>	M irr
094	05530	Piro piro culbianco	<i>Tringa ochropus</i>	M irr
095	05540	Piro piro boschereccio	<i>Tringa glareola</i>	M irr
096	05560	Piro piro piccolo	<i>Actitis hypoleucos</i>	M reg

#### Laridae

097	05750	Gabbiano corallino	<i>Larus melanocephalus</i>	M irr
099	05780	Gabbianello	<i>Larus minutus</i>	M reg*, W irr*



099	05820	Gabbiano comune	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	M reg, W, B
100	05900	Gavina	<i>Larus canus</i>	M reg, W*
101	05910	Zafferano	<i>Larus fuscus</i>	M reg*, W *
102	05926	Gabbiano reale	<i>Larus michaellis</i>	M reg, W, B irr*
103	05927	Gabbiano reale pontico	<i>Larus cachinnans</i>	A-2 (12/2015,01/2016)

#### Sternidae

104	06060	Sterna maggiore	<i>Sterna caspia</i>	M irr
105	06150	Sterna comune	<i>Sterna hirundo</i>	M irr
106	06260	Mignattino piombato	<i>Chlidonias hybridus</i>	M irr
107	06270	Mignattino	<i>Chlidonias niger</i>	M irr
108	06280	Mignattino alibianche	<i>Chlidonias leucopterus</i>	A-3 (05/1994, 04/2011, 05/2013)

#### Columbiformes

##### Columbidae

109	06680	Colombella	<i>Columba oenas</i>	M irr
110	06700	Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	M reg
111	06840	Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	M reg
112	06870	Tortora	<i>Streptopelia turtur</i>	M reg, B (marginale)

#### Psittaciformes

##### Psittacidae

113	07120	Parrocchetto dal collare	<i>Psittacula krameri</i>	A-1 (12/1989)
-----	-------	--------------------------	---------------------------	---------------

#### Cuculiformes

##### Cuculidae

114	07240	Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	M reg, B
-----	-------	--------	------------------------	----------

#### Strigiformes

##### Tytonidae

115	07350	Barbagianni	<i>Tyto alba</i>	Err ?
-----	-------	-------------	------------------	-------

##### Strigidae

116	07390	Assiolo	<i>Otus scops</i>	M reg, B ?
117	07440	Gufo reale	<i>Bubo bubo</i>	B (marginale)
118	07570	Civetta	<i>Athene noctua</i>	M reg, B (marginale)
119	07610	Allocco	<i>Strix aluco</i>	M reg, W, B (marginale)
120	07670	Gufo comune	<i>Asio otus</i>	M reg, W irr

#### Caprimulgiformes

##### Caprimulgidae

121	07780	Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	M reg, B (marginale)
-----	-------	-------------	------------------------------	----------------------

#### Apodiformes

## Apodidae

122	07950	Rondone	<i>Apus apus</i>	M reg
123	07960	Rondone pallido	<i>Apus pallidus</i>	A-1 (11/2014)
124	07980	Rondone maggiore	<i>Apus melba</i>	M reg

## Coraciiformes

### Alcedinidae

125	08310	Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	SB, M reg, W
-----	-------	------------------	----------------------	--------------

### Meropidae

126	08400	Gruccione	<i>Merops apiaster</i>	M reg
-----	-------	-----------	------------------------	-------

### Coraciidae

127	08410	Ghiandaia marina	<i>Coracias garrulus</i>	M irr
-----	-------	------------------	--------------------------	-------

### Upupidae

128	08460	Upupa	<i>Upupa epops</i>	M reg, B irr
-----	-------	-------	--------------------	--------------

## Piciformes

### Picidae

129	08480	Torcicollo	<i>Jynx torquilla</i>	M reg, B
130	08760	Picchio rosso maggiore	<i>Picoides major</i>	M reg, B
131	08560	Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	M irr, B ?

## Passeriformes

### Alaudidae

132	09760	Allodola	<i>Alauda arvensis</i>	M reg, SB (marginale) ?*
133	09720	Cappellaccia	<i>Galerida cristata</i>	A-1 (03/2013)

### Hirundinidae

134	09810	Topino	<i>Riparia riparia</i>	M reg
135	09910	Rondine montana	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	M reg, B
136	09920	Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	M reg
137	09950	Rondine rossiccia	<i>Hirundo daurica</i>	M irr
138	10010	Balestruccio	<i>Delichon urbica</i>	M reg

### Motacillidae

139	10050	Calandro	<i>Anthus campestris</i>	M irr
140	10090	Prispolone	<i>Anthus trivialis</i>	M reg*
141	10110	Pispola	<i>Anthus pratensis</i>	M reg, W*
142	10140	Spioncello	<i>Anthus spinoletta</i>	M reg ?, W
143	10170	Cutrettola	<i>Motacilla flava</i>	M reg, B irr
144	10190	Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>	M reg, W irr, B irr
145	10200	Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	M reg, W, SB

## Bombycillidae

146 10480 Beccofrusone *Bombycilla garrulus* Err

## Troglodytidae

147 10660 Scricciolo *Troglodytes troglodytes* M reg, W, B

## Prunellidae

148 10840 Passera scopaiola *Prunella modularis* M reg, W

## Turdidae

149 10990 Pettiroso *Erithacus rubecula* M reg, W  
 150 11040 Usignolo *Luscinia megarhynchos* M reg, B  
 151 11060 Pettazzurro *Luscinia svecica* M irr (ssp. cyanecula)  
 152 11210 Codiroso spazzacamino *Phoenicurus ochruros* M irr., W irr.  
 153 11220 Codiroso *Phoenicurus phoenicurus* M reg, B (marginale)  
 154 11370 Stiaccino *Saxicola rubetra* M reg  
 155 11390 Saltimpalo *Saxicola torquata* SB ?\*, M reg  
 156 11460 Culbianco *Oenanthe oenanthe* M reg ?  
 157 11660 Passero solitario *Monticola solitarius* Err, B (marginale)  
 158 11870 Merlo *Turdus merula* SB, M reg, W  
 159 11980 Cesena *Turdus pilaris* M reg, W irr  
 160 12000 Tordo bottaccio *Turdus philomelos* M reg, W irr  
 161 12010 Tordo sassello *Turdus iliacus* M reg, W irr  
 162 12020 Tordela *Turdus viscivorus* M reg ?, W irr

## Sylviidae

163 12200 Usignolo di fiume *Cettia cetti* SB, M reg, W  
 164 12260 Beccamoschino *Cisticola juncidis* (SB estinto fine anni '70)  
 165 12360 Forapaglie macchiettato *Locustella naevia* M irr  
 166 12380 Salciaiola *Locustella luscinioides* M reg, B  
 167 12410 Forapaglie castagnolo *Acrocephalus melanopogon* M reg\*, W \*, B?\*  
 168 12430 Forapaglie *Acrocephalus schoenobaenus* M reg, (B estinto inizio anni '80)  
 169 12500 Cannaiola verdognola *Acrocephalus palustris* M reg, B  
 170 12510 Cannaiola *Acrocephalus scirpaceus* M reg, B  
 171 12530 Cannareccione *Acrocephalus arundinaceus* M reg, B  
 172 12550 Canapino pallido *Hippolais pallida* A-1 (08/2001)  
 173 12590 Canapino maggiore *Hippolais icterina* M reg ?  
 174 12600 Canapino *Hippolais polyglotta* M reg, B irr\*  
 175 12650 Sterpazzolina *Sylvia cantillans* M irr.  
 176 12670 Occhiocotto *Sylvia melanocephala* M irr, W, B irr. (marginale)  
 177 12740 Bigiarella *Sylvia curruca* M reg,  
 178 12750 Sterpazzola *Sylvia communis* M reg  
 179 12760 Beccafico *Sylvia borin* M reg  
 180 12770 Capinera *Sylvia atricapilla* M reg, B  
 181 13070 Lui bianco *Phylloscopus bonelli* M reg  
 182 13080 Lui verde *Phylloscopus sibilatrix* M reg  
 183 13110 Lui piccolo *Phylloscopus collybita* M reg, W  
 184 13120 Lui grosso *Phylloscopus trochilus* M reg  
 185 13140 Regolo *Regulus regulus* M reg, W  
 186 13150 Fiorrancino *Regulus ignicapillus* M reg, W

## Muscicapidae

187	13350	Pigliamosche	<i>Muscicapa striata</i>	M reg, B
188	13480	Balia dal collare	<i>Ficedula albicollis</i>	M irr
189	13490	Balia nera	<i>Ficedula hypoleuca</i>	M reg

## Timaliidae

190	13640	Basettino	<i>Panurus biarmicus</i>	SB, M reg, W
-----	-------	-----------	--------------------------	--------------

## Aegithalidae

191	14370	Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	SB, M reg, W
-----	-------	-------------	----------------------------	--------------

## Paridae

192	14540	Cincia dal ciuffo	<i>Lophophanes cristatus</i>	A 1 (02/2000)
193	14610	Cincia mora	<i>Periparus ater</i>	M reg, W irr (invasiva), B (1992)
194	14620	Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	SB, M reg, W
195	14640	Cinciallegra	<i>Parus major</i>	SB, M reg, W
196	14400	Cincia bigia	<i>Poecile palustris</i>	A-2 (01/2015, 01/2016)

## Sittidae

197	14790	Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>	A-1 (03/2015)
-----	-------	------------------	-----------------------	---------------

## Certhiidae

198	14860	Rampichino alpestre	<i>Certhia familiaris</i>	W irr ?
199	14870	Rampichino comune	<i>Certhia brachydactyla</i>	SB, W

## Remizidae

200	14900	Pendolino	<i>Remiz pendulinus</i>	SB, M reg, W
-----	-------	-----------	-------------------------	--------------

## Oriolidae

201	15080	Rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i>	M reg, B irr
-----	-------	----------	------------------------	--------------

## Laniidae

202	15150	Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	M reg, B (marginale)?*
203	15200	Averla maggiore	<i>Lanius excubitor</i>	M irr, W irr

## Corvidae

204	15390	Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	M irr, Err, W
205	15490	Gazza	<i>Pica pica</i>	SB, M reg
206	15570	Nocciolaia	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	A-1 (01/1996)
207	15600	Taccola	<i>Corvus monedula</i>	M irr
208	15630	Corvo	<i>Corvus frugilegus</i>	M irr*
209	15671	Cornacchia grigia	<i>Corvus conix</i>	SB, M reg
210	15673	Cornacchia nera	<i>Corvus corone</i>	M reg*, W irr
211	15720	Corvo imperiale	<i>Corvus corax</i>	M reg, Err

## Sturnidae

212	15820	Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	SB, M reg, W
213	15840	Storno roseo	<i>Sturnus roseus</i>	A-1

## Passeridae

214	15912	Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	SB, M reg, W
215	15980	Passera mattugia	<i>Passer montanus</i>	SB, M reg, W

## Fringillidae

216	16360	Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	SB, M reg, W
217	16380	Peppola	<i>Fringilla montifringilla</i>	M reg, W irr (invasiva)
218	16400	Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	SB, M reg, W
219	16490	Verdone	<i>Carduelis chloris</i>	SB, M reg, W
220	16530	Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	SB, M reg, W
221	16540	Lucherino	<i>Carduelis spinus</i>	M reg, W irr
222	16600	Fanello	<i>Carduelis cannabina</i>	M reg, W
223	16630	Organetto	<i>Carduelis flammea</i>	A1 (01/2011)
224	17170	Frosone	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	M reg ?

## Emberizidae

225	18600	Zigolo muciatto	<i>Emberiza cia</i>	M reg, Err
226	18660	Ortolano	<i>Emberiza hortulana</i>	M irr*
227	18740	Zigolo minore	<i>Emberiza pusilla</i>	A - 1 (autunno 1999)
228	18770	Migliarino di palude	<i>Emberiza schoeniclus</i>	SB, M reg, W
229	18820	Strillozzo	<i>Emberiza calandra</i>	M irr
230	18570	Zigolo giallo	<i>Emberiza citrinella</i>	A-2 (03/2013, 04/2015)

- 231 Oca egiziana *Alopochen aegyptiacus* (2004, 08/2013)
- 232 Dendrocigna *Dendrocygna bicolor* (21/05/2006)
- 233 Cacatua ciuffogiallo maggiore *Cacatua galerita* 81999)
- 234 Astrilde comune *Estrilda astrild* (11/1999, 2000)
- 235 Anatra sposa *Aix sponsa* (inverno 2015/2016)
- 236 Anata muta *Cairina moschata f. domestica*
- 237 Parrocchetto ondulato *Melopsittacus undulatus* (03/2012, 10/2015)
- 238 Calopsitta *Nymphicus hollandicus* (09/2015)
- 239 Canarino *Serinus canaria f. domestica* (09/2015)

## AVIFAUNA NIDIFICANTE

### Introduzione

Com'è già stato accennato nell'introduzione di questa relazione, non è stato possibile effettuare censimenti esaustivi per stimare le coppie nidificanti di tutte le specie elencate nell'allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE) e per le altre specie di interesse locale, regionale o nazionale presenti nella Riserva, come è stato fatto nelle precedenti relazioni. Per la stagione riproduttiva 2016 verranno effettuati censimenti per poter stimare il numero di coppie nidificanti (soprattutto di uccelli acquatici, rapaci e alcuni passeriformi) delle specie presenti nella Riserva unitamente al metodo dei punti d'ascolto scelti in maniera *random*. Nonostante questo, è stato possibile raccogliere dati dettagliati di nidificazione grazie alle osservazioni sistematiche di alcuni componenti del GRA che, per interesse personale, ogni anno, censiscono le popolazioni nidificanti di alcune specie all'interno della Riserva. Per le informazioni delle specie circa la distribuzione e consistenza a livello nazionale si rimanda alle relazioni precedenti, tra cui quella di LONGO (2010), tratte dai volumi di Ornitologia Italiana di BRICHETTI & FRACASSO. Infine vengono riportate osservazioni di nidificazione certe per le specie di maggior interesse (Tab. 1).

**Tabella 1** - Numero di coppie nidificanti delle 4 specie di cui si sono raccolti dati completi su tutta l'area della Riserva.

Specie	Nome scientifico	Coppie stimate		Osservatori
		Lame	Lamette	
Airone rosso	<i>Ardea purpurea</i>	1-2	7	A. Gargioni & D. Vezzoli
Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo</i>	34	/	A. Gargioni & D. Vezzoli
Nitticora	<i>Nycticorax nycticorax</i>	8-10	/	A. Gargioni, D. Vezzoli, P. Trotti & L. Ilahiane
Falco di palude	<i>Circus aeruginosus</i>	1	2	A. Gargioni & D. Vezzoli

Nell'imminente stagione riproduttiva, si cercherà di definire puntualmente le localizzazioni dei siti di nidificazione, seppur, in alcune zone, a causa della difficoltà a trovare punti di osservazione sufficientemente elevati che permettano una buona localizzazione dei siti.

**Tabella 2** - Elenco delle specie nidificanti probabili e certe all'interno della Riserva nel 2015.

n.	Specie	Nome scientifico	Lama	Lametta
1	Cigno reale	<i>Cygnus olor</i>	X	X
2	Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	X	X
3	Fistione turco	<i>Netta rufina</i>	X	X
4	Fagiano comune	<i>Phasianus colchicus</i>		X
5	Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo</i>	X	
6	Tarabusino	<i>Ixobrychus minutus</i>	X	X

7	Nitticora	<i>Nycticorax nycticorax</i>	X	
8	Airone rosso	<i>Ardea purpurea</i>	X	X
9	Tuffetto	<i>Tachybaptus ruficollis</i>		X
10	Svasso maggiore	<i>Podiceps cristatus</i>	X	X
11	Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	X	X
12	Falco di palude	<i>Circus aeruginosus</i>	X	X
13	Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	X	
14	Lodolaio	<i>Falco subbuteo</i>	X	
15	Porciglione	<i>Rallus aquaticus</i>	X	
16	Gallinella d'acqua	<i>Gallinula chloropus</i>	X	
17	Folaga	<i>Fulica atra</i>	X	X
18	Gabbiano comune	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	X	
19	Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	X	X
20	Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	X	X
21	Tortora selvatica	<i>Streptopelia turtur</i>	X	
22	Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	X	
23	Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	X	
24	Upupa	<i>Upupa epops</i>	X	
25	Torcicollo	<i>Jynx torquilla</i>	X	
26	Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	X	
27	Rondine montana	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	X	
28	Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	X	
29	Merlo	<i>Turdus merula</i>	X	X
30	Usignolo di fiume	<i>Cettia cetti</i>	X	X
31	Salciaiola	<i>Locustella luscinioides</i>	X	
32	Cannaiola comune	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	X	X
33	Cannareccione	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	X	X
34	Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	X	X
35	Pigliamosche	<i>Muscicapa striata</i>	X	
36	Basettino	<i>Panurus biarmicus</i>		X
37	Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	X	
38	Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	X	
39	Cinciallegra	<i>Parus major</i>	X	
40	Rampichino comune	<i>Certhia brachydactyla</i>	X	
41	Pendolino	<i>Remiz pendulinus</i>	X	X
42	Rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i>	X	
43	Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	X	
44	Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	X	
45	Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	X	X
46	Passera mattugia	<i>Passer montanus</i>	X	
47	Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	X	
48	Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	X	
49	Verdone	<i>Carduelis chloris</i>	X	
50	Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	X	
51	Migliarino di palude	<i>Emberiza schoeniclus</i>	X	X

## AVIFAUNA SVERNANTE

### Svernanti non passeriformi nella Riserva Naturale Torbiere del Sebino (inverno 2015/2016)

Per valutare la presenza e la consistenza dei gruppi di svernanti non passeriformi all'interno della Riserva sono state effettuate tre sessioni nel corso dell'inverno 2015-2016:

- Sessione 1: 28 Dicembre 2015
- Sessione 2: 08 Gennaio 2016
- Sessione 3: 30 Gennaio 2016

Una successiva sessione è stata compiuta in data 12 Dicembre 2015, ma non è stata tenuta in considerazione a causa dell'alto numero di riconteggi dovuti alla diversa modalità di raccolta dati che è avvenuta tramite l'osservazione dalla barca. Infatti, in questo periodo, l'utilizzo della barca non si è rivelato efficiente in quanto, arrecando disturbo diretto ai gruppi di anatidi presenti nelle Lame, quest'ultimi sono costretti a involarsi e, successivamente a posarsi, o verso il Lago d'Iseo o in altre località delle Lame rischiando di incorrere nell'errore del doppio conteggio. Per tutti i gruppi sono stati censiti i numeri totali presenti nella Riserva e le medie sono di seguito riportate con intervallo di confidenza al 95% (quando presenti > 2 osservazioni). E' stata compiuta una divisione tassonomica dei gruppi che rispecchia anche le diverse modalità di censimento.

### Anatidae, Podicipedidae, Rallidae e Alcedinidae

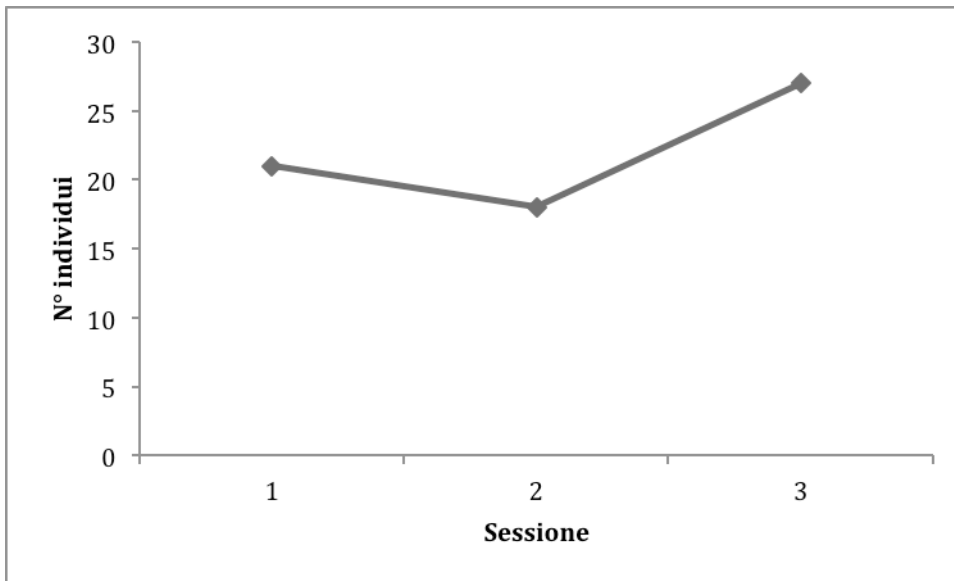
Dal censimento di queste specie sono state escluse le Lamette a causa della scarsità di individui presenti durante le sessioni e della loro elevata mobilità fra l'area in questione e la parte bassa del bacino del Lago d'Iseo. Di seguito viene riportata la tabella indicante i conteggi totali per sessione (Tab. 3).

**Tabella 3** – Totali degli individui non passeriformi contattati suddivisi per sessione di censimento.

<b>Specie</b>	<b>Sessione 1</b>	<b>Sessione 2</b>	<b>Sessione 3</b>
Cigno reale ( <i>Cygnus olor</i> )	21	18	27
Canapiglia ( <i>Anas strepera</i> )	0	0	2
Alzavola ( <i>Anas crecca</i> )	0	2	0
Germano reale ( <i>Anas platyrhynchos</i> )	55	65	70
Fistione turco ( <i>Netta rufina</i> )	14	0	35
Tuffetto ( <i>Tachybaptus ruficollis</i> )	4	3	7
Svasso maggiore ( <i>Podiceps cristatus</i> )	12	23	17
Porciglione ( <i>Rallus aquaticus</i> )	6	10	12
Gallinella d'acqua ( <i>Gallinula chloropus</i> )	18	6	27
Folaga ( <i>Fulica atra</i> )	2	3	2
Martin pescatore ( <i>Alcedo atthis</i> )	13	14	0
Anatra muta ( <i>Cairina moschata f. domestica</i> )	2	2	1



Cigno reale (*Cygnus olor*)

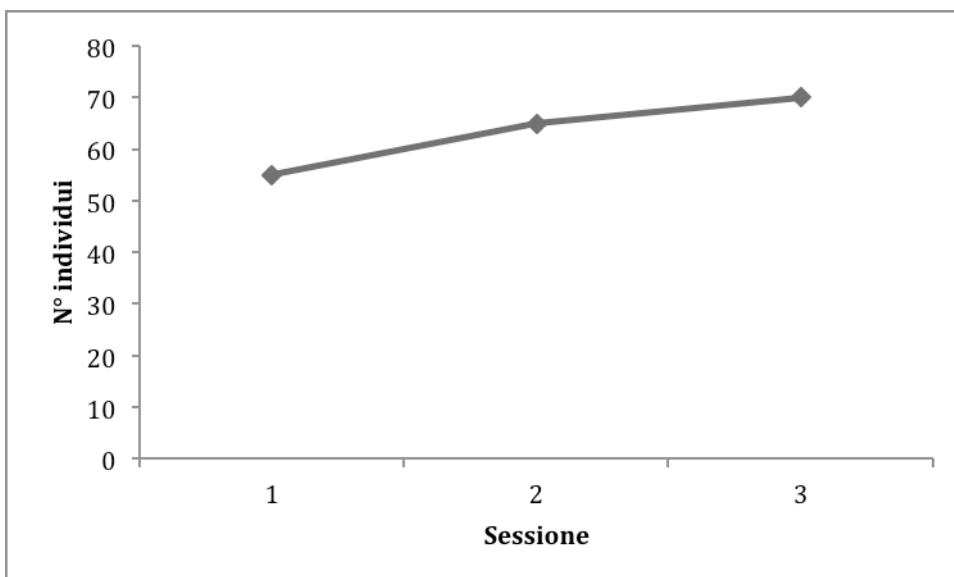


La specie si mostra stabile all'interno della Riserva durante l'intero periodo considerato, con un contingente svernante medio di  $22 \pm 5$  individui.

Canapiglia (*Anas strepera*) e Alzavola (*Anas crecca*)

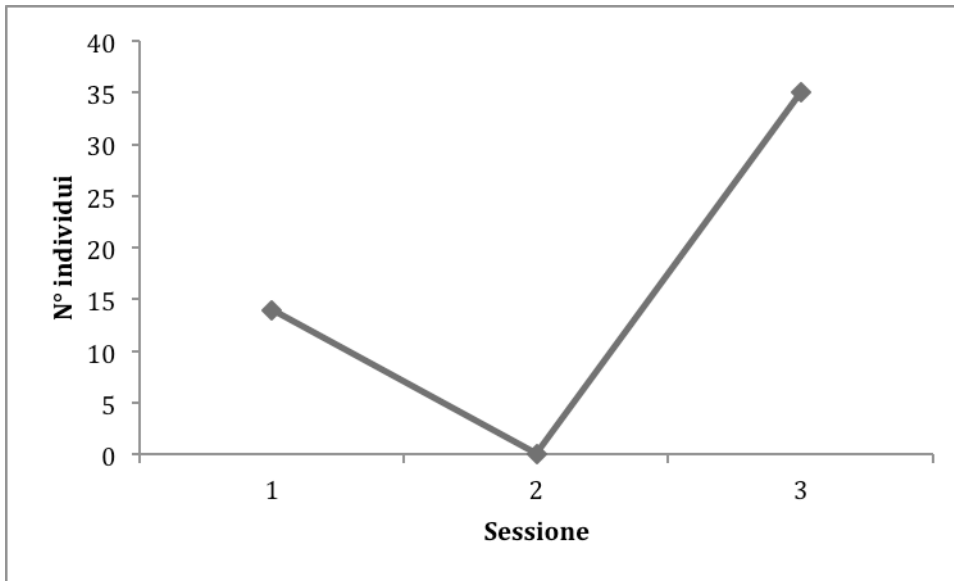
Le due specie non mostrano un andamento apprezzabile nella Riserva durante il periodo considerato. La Canapiglia è stata osservata solamente una volta (terza sessione), mentre l'Alzavola è stata osservata solo durante la seconda sessione. Va comunque riportato che un gruppo di circa 10 alzavole è stato osservato durante la sessione in barca del 12 Dicembre. La sporadicità delle due specie durante l'inverno 2015/2016 potrebbe essere imputata o a un pendolarismo verso la parte bassa del Lago d'Iseo o a un uso della Riserva semplicemente come area di sosta durante spostamenti. Va sottolineato, tuttavia, come il basso numero degli animali presenti in Riserva unitamente al loro utilizzo di una parte delle Torbiere, probabilmente poco visibile dagli abituali punti di osservazione, possa aver influenzato i conteggi.

Germano reale (*Anas platyrhynchos*)



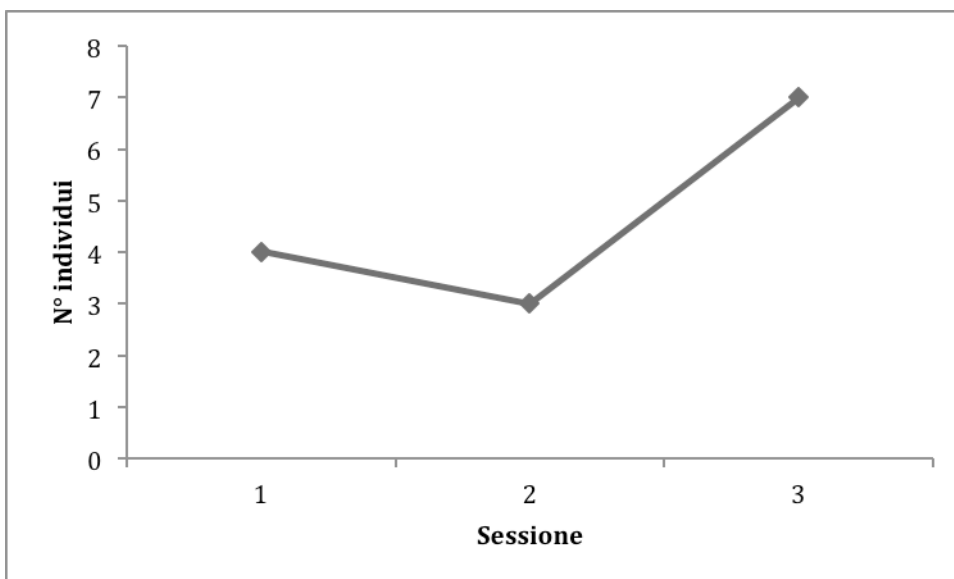
La specie si mostra stabile all'interno della Riserva durante l'intero periodo considerato, con un contingente svernante medio di  $63 \pm 9$  individui. Si evidenzia una leggera flessione dei numeri di individui svernanti col procedere della stagione. Tuttavia sono stati osservati dei picchi di presenza al di fuori del periodo considerato. In particolar modo sono stati contati gruppi di più di 200 individui (D. Vezzoli) a fine Gennaio, quando gli specchi d'acqua erano ghiacciati. Presumibilmente dunque al contingente stabile svernante nelle Torbiere, si sono aggiunti individui provenienti da altre zone.

Fistione turco (*Netta rufina*)



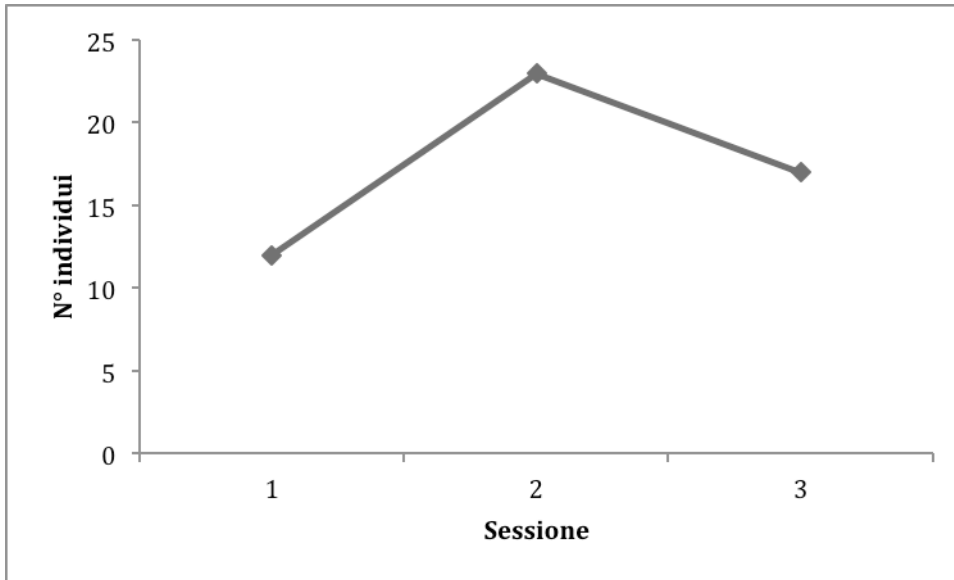
La specie frequenta stabilmente la riserva durante il periodo invernale, con un pendolarismo tra questa e il Lago d'Iseo. L'assenza d'individui riscontrata durante la seconda sessione è probabilmente da imputare a questo motivo.

Tuffetto (*Tachybaptus ruficollis*)



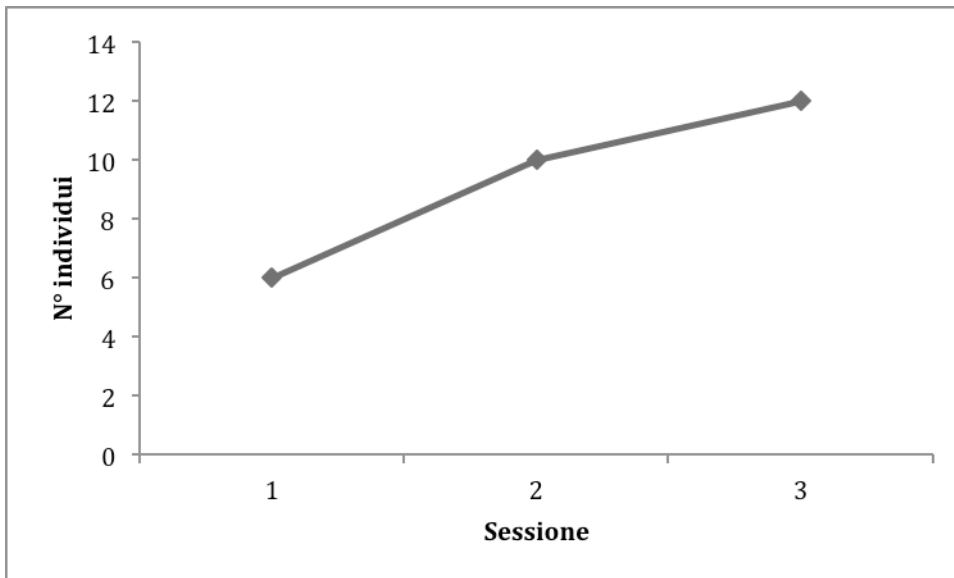
La specie si mostra stabile all'interno della Riserva durante l'intero periodo considerato, con un contingente svernante medio di  $5 \pm 2$  individui. Considerando la difficoltà nel censire la specie dovuta al suo comportamento elusivo, i valori indicati sono presumibilmente una sottostima del numero reale di individui presenti.

Svasso maggiore (*Podiceps cristatus*)



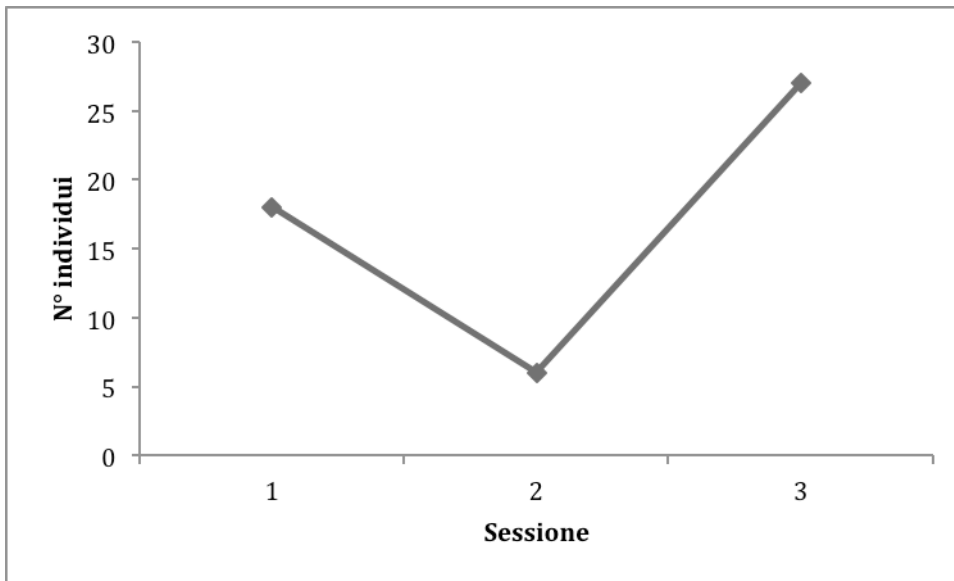
La specie si mostra stabile all'interno della Riserva durante l'intero periodo considerato, con un contingente svernante medio di  $17 \pm 6$  individui e numeri relativamente stabili.

Porciglione (*Rallus aquaticus*)



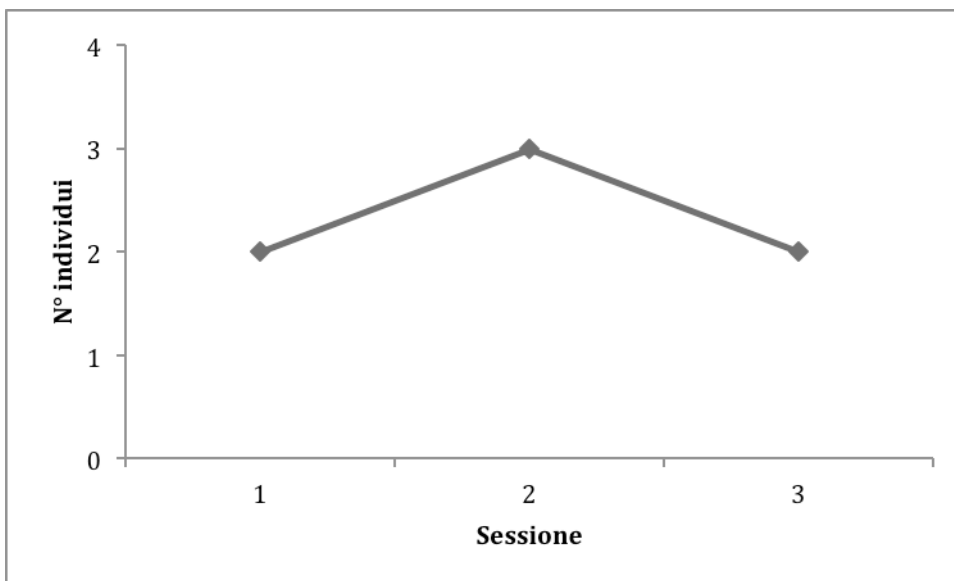
La specie si mostra stabile all'interno della Riserva durante l'intero periodo considerato, con un contingente svernante medio di  $9 \pm 3$  individui. Considerando la difficoltà nel censire la specie dovuta al comportamento elusivo, i valori indicati sono presumibilmente una sottostima del numero reale di individui presenti.

Gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*)



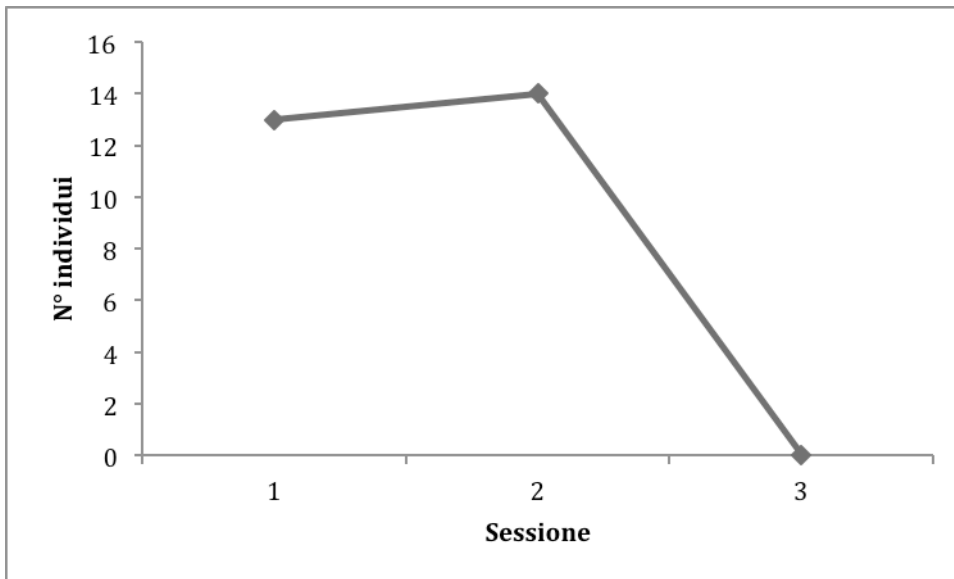
La specie si mostra stabile all'interno della Riserva durante l'intero periodo considerato, con un contingente svernante medio di  $17 \pm 12$  individui. Considerando la difficoltà nel censire la specie dovuta al comportamento elusivo, i valori indicati sono presumibilmente una sottostima del numero reale di individui presenti.

Folaga (*Fulica atra*)



La specie ha svernato stabilmente nella Riserva ma con due soli individui (con un massimo di tre osservati nella seconda sessione). Il numero di individui svernanti durante il periodo considerato è molto basso rispetto a quelli potenzialmente presenti, ma le cause di ciò sono di difficile identificazione.

Martin pescatore (*Alcedo atthis*)



La specie è presente nella Riserva durante il periodo invernale. Il crollo delle presenze durante la terza sessione può essere imputabile alla presenza di ghiaccio sulle vasche, a partire dal 16 Gennaio, che ha costretto gli animali svernanti a spostarsi altrove per la ricerca di cibo.

Anatra muta (*Cairina moschata f. domestica*)

Due individui di origine domestica hanno svernato stabilmente nella Riserva durante il periodo considerato.

Svasso cornuto (*Podiceps auritus*)

La specie è stata censita durante il conteggio con il metodo del transetto. L'individuo ha frequentato la Riserva (sia Lama sia Lamette) dal 6 al 18 Dicembre. L'osservazione della specie è la seconda per la Riserva, ed è avvenuta in un inverno caratterizzato in tutta Italia dall'alto numero di osservazioni di questa specie solitamente poco comune.

**Ardeidae**

Sono stati censiti tutti gli animali presenti nelle Lama e nelle Lamette durante le tre sessioni.

Airone cenerino (*Ardea cinerea*)

La specie frequenta stabilmente la Riserva durante il periodo invernale, sia nelle Lama sia nelle Lamette per fini trofici, con un massimo di 6 individui contattati durante le sessioni. Si riporta una concentrazione massima di 31 individui osservata in Lametta il 24 Gennaio (D.Vezzoli).

	<b>Sessione 1</b>	<b>Sessione 2</b>	<b>Sessione 3</b>
<b>Lama</b>	0	3	1
<b>Lametta</b>	0	6	3

Airone bianco maggiore (*Casmerodius albus*)

	<b>Sessione 1</b>	<b>Sessione 2</b>	<b>Sessione 3</b>
<b>Lama</b>	0	0	0
<b>Lametta</b>	0	1	2

La specie frequenta stabilmente le Lamette durante il periodo considerato per fini trofici, con un massimo di due individui contattati.

Tarabuso (*Botaurus stellaris*)

	<b>Sessione 1</b>	<b>Sessione 2</b>	<b>Sessione 3</b>
<b>Lama</b>	1	0	2
<b>Lametta</b>	0	2	1

La specie sverna regolarmente nella Riserva, sia nelle Lamae sia nelle Lamette. I numeri sono presumibilmente una sottostima, data la difficoltà nel censire con precisione questa specie. Durante i futuri inverni verranno svolte indagini *ad hoc* per valutare l'effettiva consistenza del contingente svernante nella Riserva. Interessante l'osservazione effettuata nella 2° sessione in cui si è accertata la presenza nelle Lamette di almeno due individui che hanno sorvolato l'area contemporaneamente. Nella 3° sessione si registra la segnalazione di un individuo posato nell'angolo sud-orientale delle Lamae, mentre un secondo individuo è stato visto in volo verso sud del percorso centrale.

Nitticora (*Nycticorax nycticorax*)

Segnalazione inusuale durante la prima sessione (28/12; D. Vezzoli) in cui è stato osservato, nell'area delle cave d'argilla, un individuo giovane, non più ricontattato nelle seguenti sessioni. Da sottolineare che due giovani sono stati avvistati il 10/01/15 a poche centinaia di metri da quello segnalato quest'anno.

**Phalacrocoracidae**

Cormorano (*Phalacrocorax carbo*)

Questa specie è stata censita al dormitorio, sia nelle Lamae sia nelle Lamette, durante quattro uscite in data 14 Dicembre 2015, 30 Dicembre 2015, 3 Gennaio 2016 e 31 Gennaio 2016. Gli animali presenti nella riserva durante il periodo invernale sono  $561 \pm 45$  (range 504 - 607).

**Accipitridae (Genere *Circus*)**

Per Falco di palude (*Circus aeruginosus*) e Albanella reale (*Circus cyaneus*) è stato effettuato un censimento al dormitorio presente nelle Lamette in data 4 Gennaio 2016. Sono stati censiti 6 Falchi di palude (1 maschio adulto, 1 maschio immaturo, 4 tipo femmina) e 3 Albanelle reali (1 maschio adulto, 2 tipo femmina). Si conferma lo svernamento di entrambe le specie nella Riserva, e si sottolinea l'importanza delle Lamette come zona di dormitorio per questi rapaci.

## Picidae

### Picchio rosso maggiore (*Picoides major*)

Sono stati censiti tutti gli individui presenti durante le tre sessioni. La specie è presente come svernante stabile all'interno della Riserva con una media di  $3 \pm 2$  individui.

Sessione 1	Sessione 2	Sessione 3
1	5	4

### Torricollo (*Jynx torquilla*)

Un individuo è stato osservato in data 3 Gennaio 2016 (D. Vezzoli), poi non più ricontattato. Si sottolinea la particolarità di questa osservazione poiché la presenza invernale della specie in Italia settentrionale è del tutto inusuale.

### **Specie contattate nel periodo 1 Dicembre 2015 - 31 Gennaio 2016 all'interno della Riserva.**

Di seguito viene riportato l'elenco di tutte le specie contattate nei mesi di Dicembre e Gennaio. Per la realizzazione di questo elenco sono stati utilizzati i dati raccolti durante le uscite per la realizzazione di questa relazione, quelli di appassionati, ornitologi e fotografi che hanno messo a disposizione a titolo gratuito i loro dati.

**Tabella 4** - Elenco in ordine sistematico di tutte le specie osservate nei mesi di Dicembre e Gennaio all'interno della Riserva Naturale delle Torbiere del Sebino.

N°	Specie	Nome scientifico
1	Cigno reale	<i>Cygnus olor</i>
2	Volpoca	<i>Tadorna tadorna</i>
3	Anatra sposa	<i>Aix sponsa</i>
4	Canapiglia	<i>Anas strepera</i>
5	Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>
6	Mestolone	<i>Anas clypeata</i>
7	Alzavola	<i>Anas crecca</i>
8	Fistione turco	<i>Netta rufina</i>
9	Moriglione	<i>Aythya fuligula</i>
10	Moretta	<i>Aythya fuligula</i>
11	Fagiano comune	<i>Phasianus colchicus</i>
12	Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo</i>
13	Tarabuso	<i>Botaurus stellaris</i>
14	Nitticora	<i>Nycticorax nycticorax</i>
15	Airone guardabuoi	<i>Bubulcus ibis</i>
16	Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>
17	Airone bianco maggiore	<i>Casmerodius albus</i>
18	Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>
19	Tuffetto	<i>Tachybaptus ruficollis</i>
20	Svasso maggiore	<i>Podiceps cristatus</i>

21	Svasso cornuto	<i>Podiceps auritus</i>
22	Svasso piccolo	<i>Podiceps nigricollis</i>
23	Falco di palude	<i>Circus aeruginosus</i>
24	Albanella reale	<i>Circus cyaneus</i>
25	Sparviere	<i>Accipiter nisus</i>
26	Poiana	<i>Buteo buteo</i>
27	Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>
28	Falco pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>
29	Porciglione	<i>Rallus aquaticus</i>
30	Gallinella d'acqua	<i>Gallinula chloropus</i>
31	Folaga	<i>Fulica atra</i>
32	Pavoncella	<i>Vanellus vanellus</i>
33	Beccaccino	<i>Gallinago gallinago</i>
34	Gabbiano comune	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>
35	Gavina	<i>Larus canus</i>
36	Gabbiano reale pontico	<i>Larus cachinnans</i>
37	Gabbiano reale	<i>Larus michahellis</i>
38	Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>
39	Piccione domestico	<i>Columba livia f. domestica</i>
40	Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>
41	Civetta	<i>Athene noctua</i>
42	Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>
43	Torcicollo	<i>Jynx torquilla</i>
44	Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>
45	Allodola	<i>Alauda arvensis</i>
46	Rondine montana	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>
47	Pispola	<i>Anthus pratensis</i>
48	Spioncello	<i>Anthus spinoletta</i>
49	Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>
50	Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>
51	Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>
52	Passera scopaiola	<i>Prunella modularis</i>
53	Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>
54	Merlo	<i>Turdus merula</i>
55	Cesena	<i>Turdus pilaris</i>
56	Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>
57	Usignolo di fiume	<i>Cettia cetti</i>
58	Forapaglie castagnolo	<i>Acrocephalus melanopogon</i>
59	Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>
60	Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>
61	Regolo	<i>Regulus regulus</i>
62	Fiorrancino	<i>Regulus ignicapilla</i>
63	Basettino	<i>Panurus biarmicus</i>
64	Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>
65	Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>
66	Cinciallegra	<i>Parus major</i>

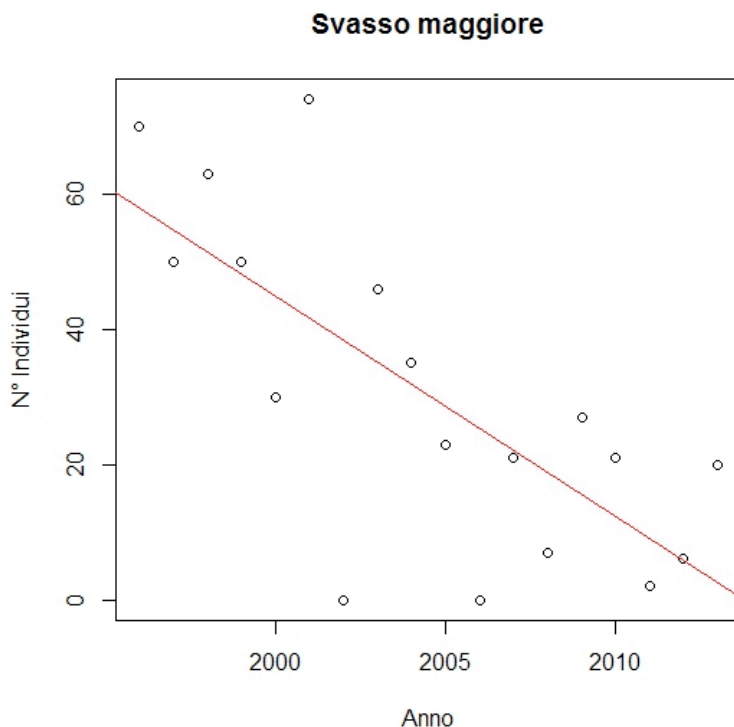


67	Cincia bigia	<i>Poecile palustris</i>
68	Rampichino alpestre	<i>Certhia familiaris</i>
69	Rampichino comune	<i>Certhia brachydactyla</i>
70	Pendolino	<i>Remiz pendulinus</i>
71	Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>
72	Gazza	<i>Pica pica</i>
73	Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>
74	Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>
75	Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>
76	Passera mattugia	<i>Passer montanus</i>
77	Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>
78	Peppola	<i>Fringilla montifringilla</i>
79	Verzellino	<i>Serinus serinus</i>
80	Verdone	<i>Carduelis chloris</i>
81	Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>
82	Lucherino	<i>Carduelis spinus</i>
83	Fanello	<i>Carduelis cannabina</i>
84	Frosone	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>
85	Migliarino di palude	<i>Emberiza schoeniclus</i>
86	Anatra muta	<i>Cairina moschata f. domestica</i>

## Analisi dei dati di svernamento di alcuni uccelli acquatici all'interno della Riserva Naturale delle Torbiere del Sebino

Per queste analisi sono stati presi in considerazione i dati provenienti dai rilevamenti IWC (*International Waterbird Census*) effettuati nella Riserva durante il periodo 1996-2013. Sono stati utilizzati solamente i dati per la zona delle Lame, in quanto nei report ufficiali, quelli delle Lamette non sempre sono stati divisi dai dati della parte sud del bacino del Lago d'Iseo. Sono state prese in considerazione solo le specie che presentano una regolarità spiccata all'interno della Riserva durante tutto il periodo considerato, e non specie di sporadica apparizione o di apparizione ad anni alterni. In questo modo è possibile compiere un'analisi relativamente affidabile di andamento della specie, nonostante i dati IWC siano relativi a un solo conteggio rappresentativo di tutto il periodo invernale. Questo porta inevitabilmente a degli errori in fase di analisi che, tuttavia, la relativamente lunga serie di dati (17 anni) tende a compensare. Sono qui discusse, tra tutte quelle considerate, solo le specie che hanno mostrato un andamento apprezzabile nella Riserva.

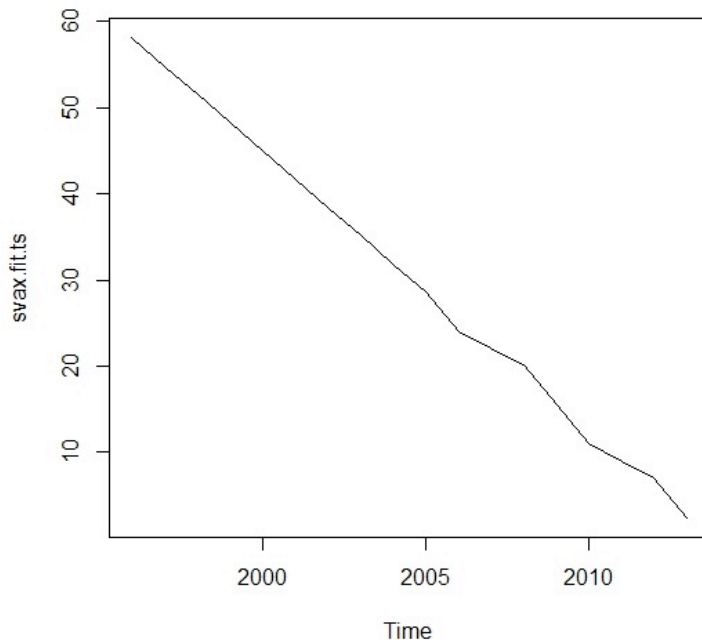
### Svasso maggiore (*Podiceps cristatus*)



**Figura 4** - Modello di regressione semplice.

Ai dati è stato possibile applicare un modello lineare generale (LM) di regressione semplice (Fig. 4), in quanto tutti gli assunti del modello risultavano verificati. La specie mostra un calo netto nelle Lame a partire dagli anni '90 (Multiple R-squared: 0.5315, p value  $\ll$  0.05), confermato dal modello applicato. L'andamento osservato è diametralmente opposto a quello osservato su scala nazionale, dove la specie è considerata in aumento moderato sia sul periodo decennale (2001-2010) sia sul lungo periodo, rispettivamente del +1,9% e del +3,5% all'anno (ZENATELLO *et al.* 2014). Anche in paesi limitrofi quali Germania e Svizzera, la specie risulta interessata da aumenti di varia entità, sia sul breve periodo sia su tempi più lunghi (KELLER 2011a, WAHL *et al.* 2011). La mancanza di oscillazioni ampie e la continua

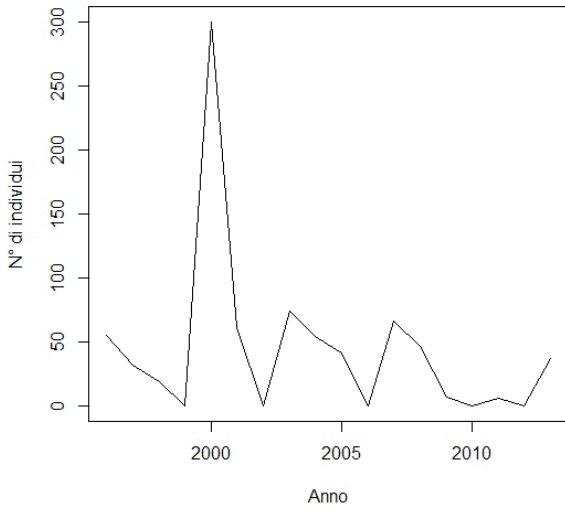
diminuzione dei numeri supportata dal modello e verificata anche in un secondo modello di regressione che tenga conto delle componenti cicliche e stagionali della serie temporale utilizzando componenti *sin* e *cos* (Multiple R-squared: 0.4315, p value  $\ll 0.05$ ; Fig. 5) fanno pensare che, invece di una diminuzione dovuta a una componente ciclica o stagionale, la specie abbia effettivamente diminuito il contingente svernante all'interno delle Lame, per via di fattori di non facile individuazione.



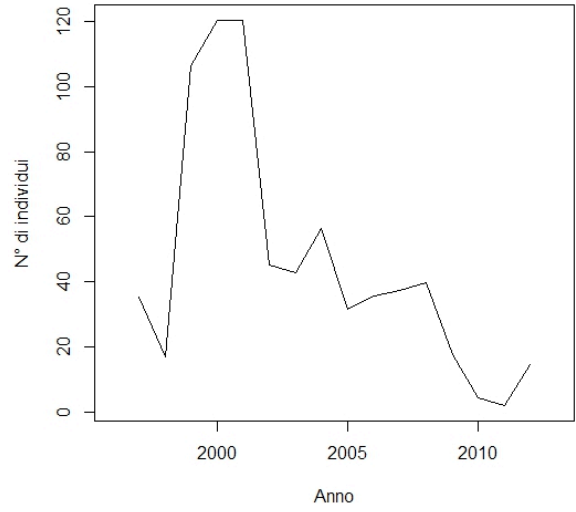
**Figura 5** - Modello di regressione con funzioni *sin* e *cos* per evidenziare componenti cicliche e stagionali

**Moretta (*Aythya fuligula*) e Moriglione (*Aythya ferina*)**

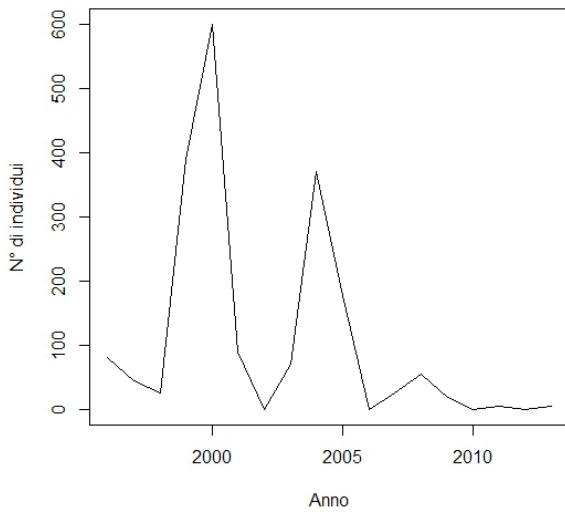
**Moretta**



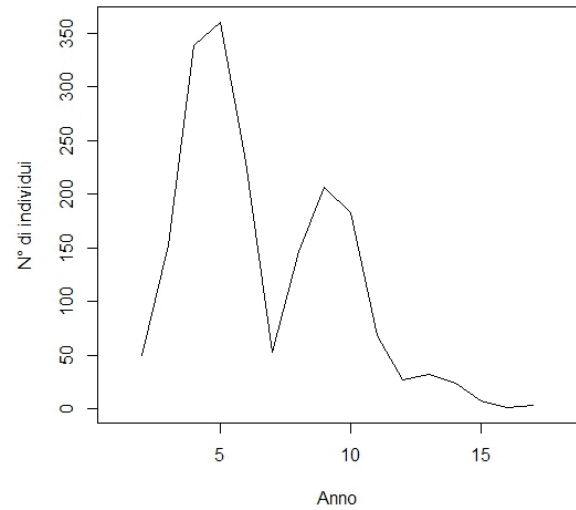
**Componente di trend**



**Moriglione**

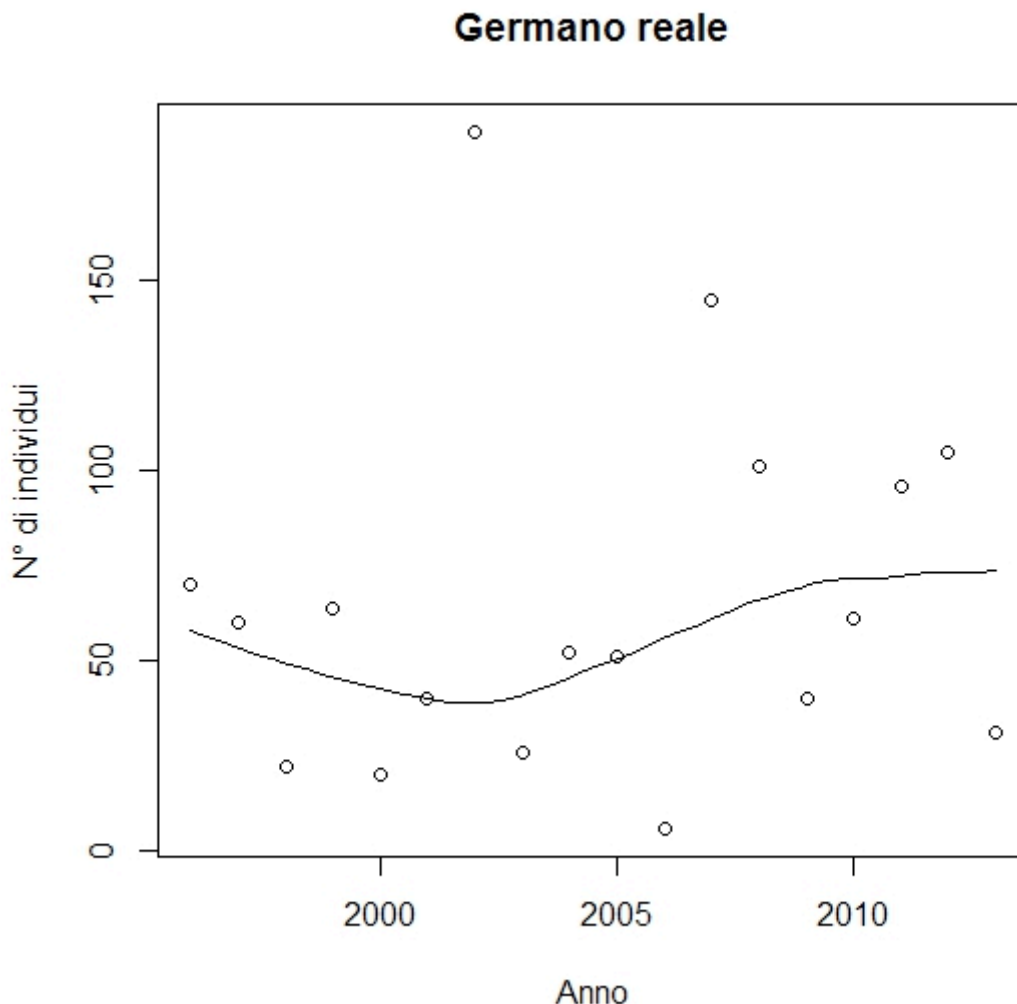


**Componente di trend**



La presenza delle due specie all'interno delle Lame mostra un andamento tipicamente ciclico, con alcuni anni caratterizzati dall'assenza di individui svernanti. La serie è stata decomposta in componente di trend e restanti componenti mediante perequazione meccanica con media mobile e operatore di differenza. Nonostante l'andamento ciclico dei contingenti svernanti di morette, nel periodo 1996-2013 si evidenzia una diminuzione generale del numero di individui svernanti, accentuatasi dopo il 2005. A livello italiano la specie è in aumento moderato nel decennio 2001-2010, mentre sul lungo periodo la specie risulta stabile. Anche il Moriglione mostra una diminuzione del numero di individui svernanti accentuatasi dopo il 2005. Al contrario di quanto osservato per la Moretta tuttavia la diminuzione è in accordo con quanto osservato per l'intero territorio italiano, dove il *trend* decennale della specie è di calo moderato (-3,9% all'anno) e così pure quello di lungo periodo (-1,5%). In Svizzera la specie è presente con numeri mediamente doppi rispetto ai nostri e risulta in aumento sul lungo periodo e in calo sul breve (KELLER 2011b); recente diminuzione anche in Germania (WAHL *et al.* 2011).

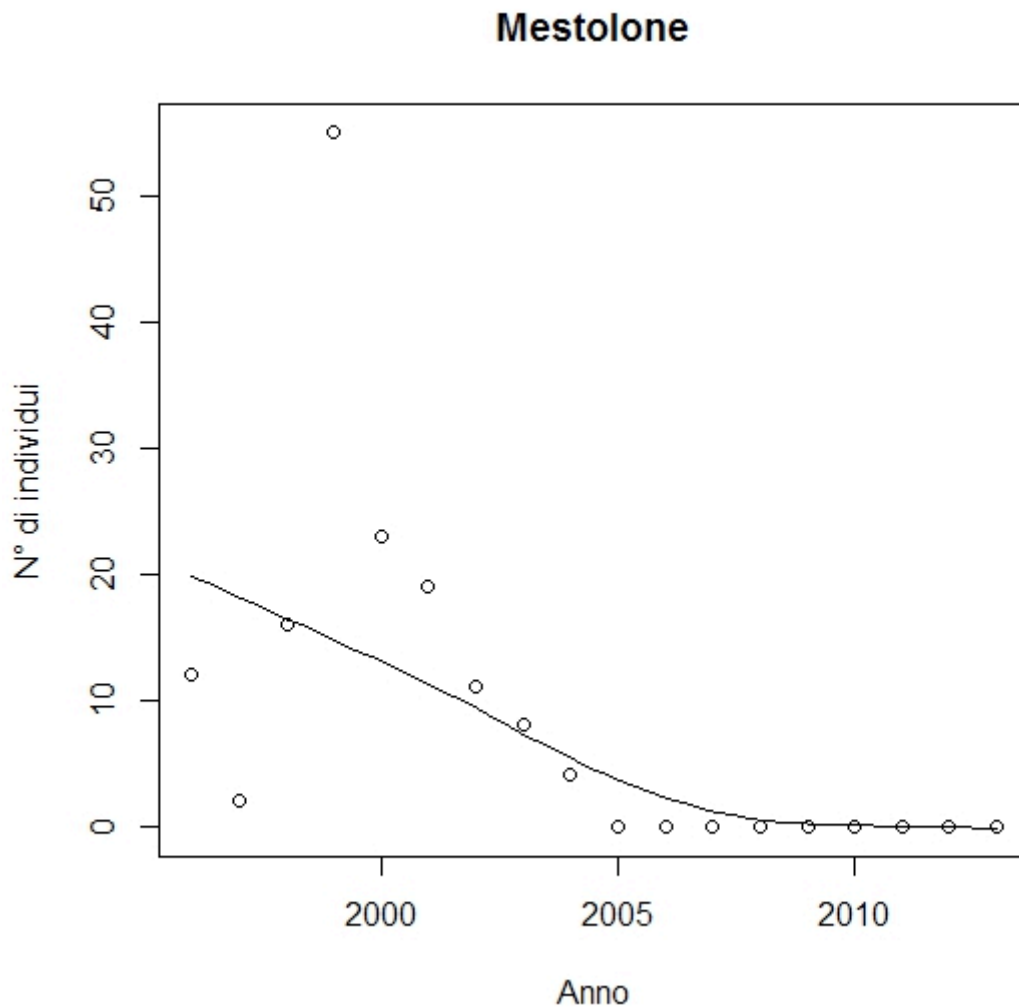
### Germano reale (*Anas platyrinchos*)



La specie si dimostra uno svernante costante nella Riserva, con numeri relativamente stabili all'interno del periodo considerato (1996-2013) con una leggera flessione verso l'alto dei valori dopo il 2008. Complessivamente non si evidenziano né aumenti né diminuzioni nel numero di animali svernanti nelle Lame. A livello nazionale il *trend* decennale della specie risulta in aumento moderato (+3,9% all'anno), quello di lungo periodo di aumento forte (+8%);

anche in Svizzera la specie risulta in aumento solo sul lungo periodo (KELLER 2011b), mentre in Germania è in calo (WAHL *et al.* 2011).

### Mestolone (*Anas clypeata*)



Il Mestolone non può più essere considerato svernante nelle Lame. Viene qui riportato il grafico per mostrare come, a partire dal 2005, non frequenti più le Lame come zona di svernamento, anche se già i valori antecedenti il 2005 erano in diminuzione.

## TRANSETTI LINEARI

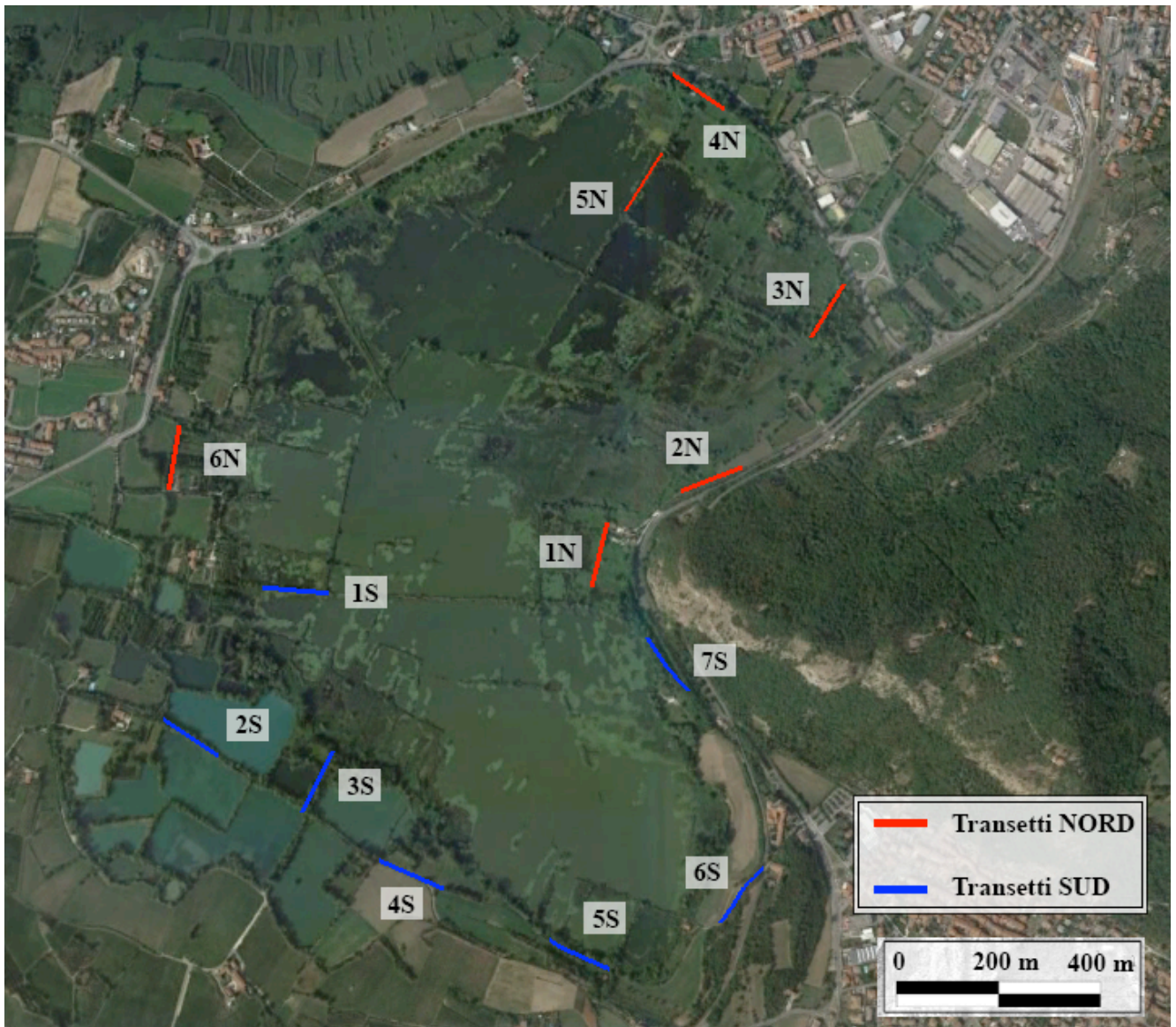
### Introduzione

Se per gli uccelli acquatici è stato utilizzato un metodo di conteggio totale degli individui per ottenere dei *trend* delle popolazioni, per censire tutte le specie ornitiche presenti nella Riserva è stato utilizzato un metodo differente. Inizialmente l'idea di censire interamente la Riserva percorrendo tutti i sentieri accessibili per ottenere un valore di

densità assoluta delle specie contattate è stata valutata ma, considerando l'elevato sforzo in termini di tempo e di personale, quest'ultimo in gran parte disponibile esclusivamente nei giorni festivi (*bias* che può alterare la probabilità di contatto visivo e/o uditivo in un'area come la Riserva in cui i transetti possono essere posizionati esclusivamente su percorsi accessibili al pubblico e maggiormente frequentati nei giorni festivi), unitamente all'incertezza circa la possibilità di replicare il censimento per un periodo di tempo significativo (oltre i 5 anni), ha portato alla scelta del transetto lineare. In questo modo, posti i transetti, quest'ultimi, nonostante sia meglio percorrerli tutti nell'arco della stessa mattinata per ottenere dati di maggior qualità, possono essere percorsi anche all'interno di periodi prefissati e, quindi, risultano meglio gestibili.

## **Metodo**

Le specie sono state censite lungo 13 transetti lineari (BIBBY *et al.* 2000) della lunghezza di 150 m ciascuno e individuati in maniera *random*. La distanza minima tra due transetti è pari a 200 m (generalmente di più). Il campionamento è stato volutamente molto fitto poiché è il primo anno di sperimentazione di questo metodo. Nei prossimi anni, in base alla disponibilità dei rilevatori, può essere considerata l'ipotesi di ridurre il numero dei transetti. Sono state effettuate 4 repliche per ogni transetto, ognuna all'incirca nella prima e ultima decade dei mesi di Dicembre e Gennaio. I campionamenti ripetuti hanno lo scopo di aumentare la probabilità di contattare il maggior numero di specie presenti. Per avere in futuro dati confrontabili con altre aree italiane, il tempo di esecuzione, pari a 4 minuti, è stato calcolato in linea con il metodo proposto dagli ornitologi che gestiscono la piattaforma nazionale [www.ornitho.it](http://www.ornitho.it). Le repliche dei transetti sono state effettuate in fasce orarie differenti partendo con inizio alle ore 8.00 e ora di fine alle ore 11.30 in modo da non avere repliche dello stesso transetto sempre nella stessa fascia oraria. Inoltre, i transetti sono stati effettuati da un gruppo di osservatori e non da una singola persona, in modo da limitare l'effetto dell'osservatore sull'efficacia del censimento. Ogni transetto è stato percorso a passo lento da 1-2 persone con l'ausilio di un binocolo. In caso di pioggia o neve, i censimenti non sono da effettuarsi. I contatti in volo non sono stati considerati.



**Figura 6** – Localizzazione dei 13 transetti lineari all'interno delle Lamae (Dati mappa: Google, DigitalGlobe, 2015).

Come si può osservare nella figura 6, la parte nord occidentale delle Lamae risulta priva di transetti. Purtroppo, nonostante la scelta *random* dei percorsi ne avesse individuati due anche in quest'area, il persistente disturbo del traffico veicolare presente sulla strada parallela al tratto di sentiero nord e distante pochi metri da esso, ha costretto l'eliminazione dei due transetti.

## Risultati

Complessivamente, con il metodo dei transetti lineari nel periodo invernale, sono state censite 45 specie all'interno delle Lamae con un numero medio di contatti specifici nelle 4 repliche molto stabile, pari a  $31 \pm 0,8$ . Le specie maggiormente contattate sono state Merlo e Passera mattugia; quest'ultima distribuita con basse frequenze all'interno dei transetti ma contattata con 50 e 20 individui insieme in alimentazione sempre nella stessa località situata nella parte orientale della Riserva (Tab. 5).



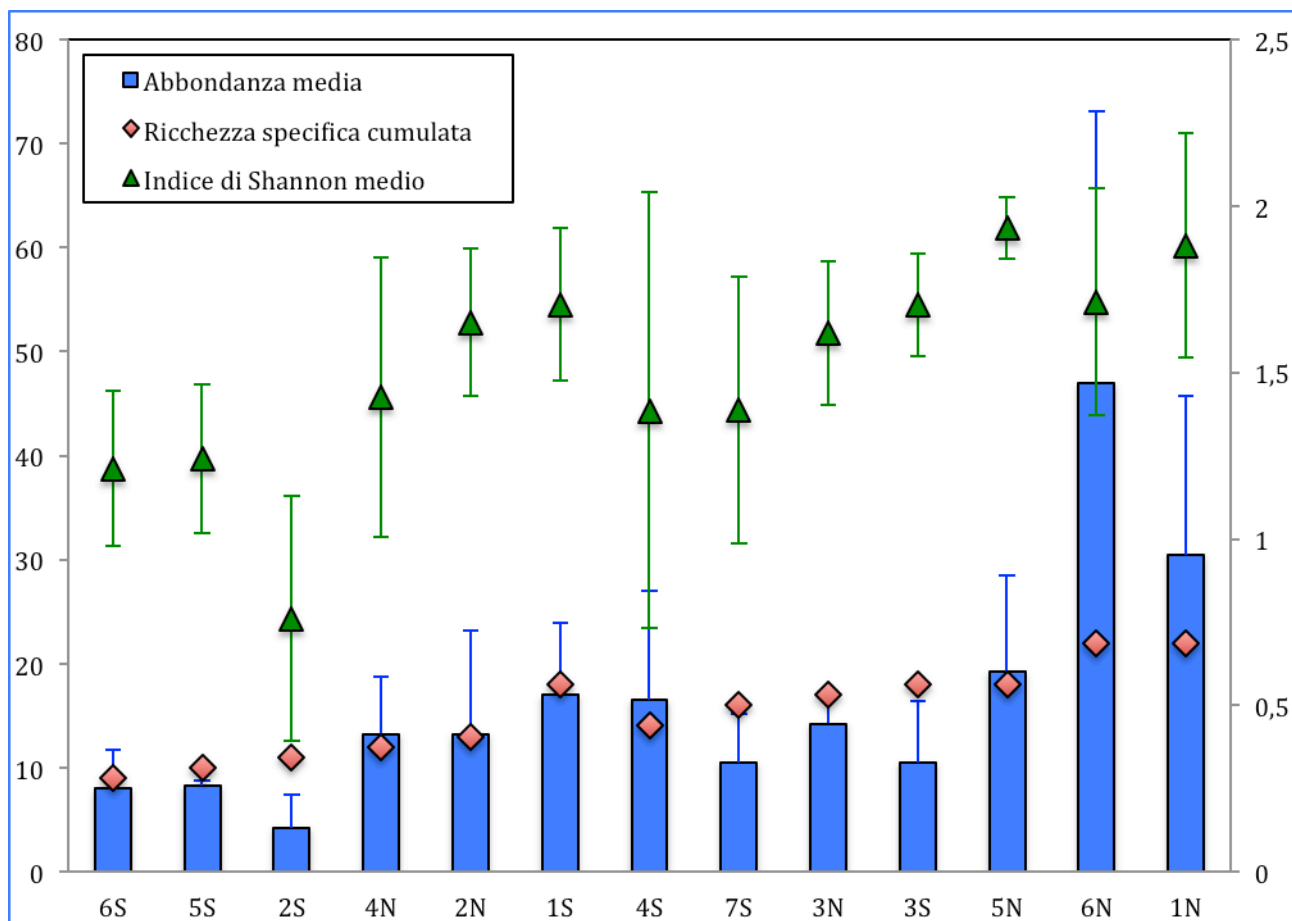
**Tabella 5** - Elenco in ordine decrescente del numero totale dei contatti delle specie censite nella Riserva Naturale "Torbiere del Sebino" (Lame) con il metodo dei transetti lineari. Le date indicano le 4 repliche per ogni transetto (N = 13). I valori in grassetto: media  $\pm$  DS del numero di contatti totali e numero totale di specie per giornata di censimento.

N°	Specie	Nome scientifico	12/12	28/12	08/01	30/01	Totale
1	Merlo	<i>Turdus merula</i>	12	17	22	24	75
2	Passera mattugia	<i>Passer montanus</i>	3	50	2	20	75
3	Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	11	14	25	15	65
4	Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	41		8	6	55
5	Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	14	11	13	16	54
6	Verdone	<i>Carduelis chloris</i>		12	4	31	47
7	Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	7	14	15	9	45
8	Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	7	4	14	14	39
9	Lucherino	<i>Carduelis spinus</i>	4	2	22	9	37
10	Migliarino di palude	<i>Emberiza schoeniclus</i>	4	15	8	9	36
11	Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	27	1	1	2	31
12	Cinciallegra	<i>Parus major</i>	2	7	12	8	29
13	Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	9	9	6	5	29
14	Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>		11	15	1	27
15	Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	8	15			23
16	Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	5	7	6		18
17	Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	3	2	6	4	15
18	Gallinella d'acqua	<i>Gallinula chloropus</i>	9	2		3	14
19	Usignolo di fiume	<i>Cettia cetti</i>	2	3	4	5	14
20	Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	2	6	2	3	13
21	Porciglione	<i>Rallus aquaticus</i>	2	3	5	3	13
22	Cigno reale	<i>Cygnus olor</i>	3	5	4		12
23	Svasso maggiore	<i>Podiceps cristatus</i>	4	3	2	3	12
24	Rampichino comune	<i>Certhia brachydactyla</i>		3	3	5	11
25	Tuffetto	<i>Tachybaptus ruficollis</i>		2	2	4	8
26	Fistione turco	<i>Netta rufina</i>		3		3	6
27	Passera scopaiola	<i>Prunella modularis</i>	1	1	1	3	6
28	Gazza	<i>Pica pica</i>	2	1	2		5
29	Pendolino	<i>Remiz pendulinus</i>		4	1		5
30	Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	1		1	3	5
31	Alzavola	<i>Anas crecca</i>	4				4
32	Regolo	<i>Regulus regulus</i>	3			1	4
33	Rampichino alpestre	<i>Certhia familiaris</i>	2		1	1	4
34	Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>				3	3
35	Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	1	1			2
36	Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>				2	2
37	Peppola	<i>Fringilla montifringilla</i>			1	1	2
38	Cesena	<i>Turdus pilaris</i>	1				1
39	Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo</i>				1	1
40	Falco di palude	<i>Circus aeruginosus</i>	1				1
41	Forapaglie castagnolo	<i>Acrocephalus melanopogon</i>		1			1

42	Gabbiano comune	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>			1		1
43	Poiana	<i>Buteo buteo</i>	1				1
44	Sparviere	<i>Accipiter nisus</i>			1		1
45	Svasso cornuto	<i>Podiceps auritus</i>	1				1
<b>N° contatti totali</b>			197	229	210	217	<b>213 ±13,8</b>
<b>N° specie</b>			32	30	31	31	<b>31 ± 0,8</b>

Inoltre sono stati calcolati alcuni indici complessivi per ogni transetto sulle 4 repliche: la ricchezza specifica cumulata, l'abbondanza media e l'indice di diversità di Shannon medio (indice che valuta la diversità di specie della comunità ornitica).

Questi valori sono stati calcolati con la finalità di poter avere, in futuro, una serie di dati raccolti con la stessa metodologia in modo da ottenere dei *trend* anche per le specie più comuni, le cui consistenze e distribuzioni possono risultare di particolare interesse per un'area umida interna del nord Italia come quella della Riserva. Sul singolo anno d'indagine si è osservato che il numero medio di specie censite per ogni transetto nelle 4 ripetute (ricchezza specifica cumulata) è pari a  $15,4 \pm 3,9$  (range 9-22). I transetti che presentano il maggior numero di specie contattate sono l'1N e il 6N, situati nella porzione più meridionale del percorso nord della Riserva mentre il transetto con il maggior valore dell'indice di Shannon è il 5N, situato all'incirca all'inizio del percorso che porta alla torretta (Fig. 7). Come già scritto sopra, questa tipologia di dati, potrà essere valorizzata esclusivamente se si ha l'intenzione di continuare a utilizzare questo metodo per diversi anni.



**Figura 7** - Abbondanza media, ricchezza specifica cumulata e indice di Shannon medio (riportato sull'asse destro) delle 4 ripetute dei 13 transetti ordinati in base alla ricchezza specifica cumulata (le barre indicano la deviazione standard).

## OSSERVAZIONI INTERESSANTI

Sono qui riportate le osservazioni delle specie piú interessanti per la loro scarsa distribuzione in Provincia di Brescia o in Regione, effettuate nell'anno 2015 (1 Gennaio - 31 Dicembre) e nel mese di Gennaio 2016. Ogni osservazione è accompagnata da data e nome dell'osservatore, e nel caso l'individuo sia rimasto per piú giorni, viene indicato il periodo di permanenza e i nomi di primo e ultimo osservatore.

### **Oca selvatica (*Anser anser*)**

1 individuo in volo dalle Lame verso il lago il 20 Febbraio 2015, osservato dalle Lamette (G. Simonini).

### **Volpoca (*Tadorna tadorna*)**

1 individuo il 14 Gennaio 2016 nelle Lame (R. Bonetti).

2 individui il 28 Febbraio 2015 (G.Simonini).

1 individuo il 6 Marzo 2015 nelle Lamette (P. Faifer).

21 ind. il 24 Agosto 2015 nelle Lamette (P.Faifer).

**Fenicottero (*Phoenicopterus roseus*)**

Circa 50 individui in volo sopra la Riserva l'8 Marzo 2015 (A. Prestileo).

**Svasso cornuto (*Podiceps auritus*)**

1 individuo ha svernato nella Riserva dal 6 Dicembre al 18 Dicembre 2015 (D. Vezzoli & E. Forlani).

**Voltolino (*Porzana porzana*)**

1 individuo il 21 Marzo 2015 (D. Facchetti).

**Gru (*Grus grus*)**

25 individui in volo verso est sopra le Lamette il 4 Marzo 2015 (P. Faifer).

2 individui in alimentazione nel prato antistante le Lamette il 15 Novembre 2015 (P. Faifer).

**Avocetta (*Recurvirostra avosetta*)**

2 individui osservati nelle Lamette il 3 Ottobre 2015 (S. Mazzotti). Prima osservazione per la Riserva.

**Frullino (*Lymnocyptes minimus*)**

1 individuo involatosi dal prato antistante le Lamette il 26 Novembre 2015 (P. Faifer).

**Chiurlo piccolo (*Numenius phaeopus*)**

1 individuo in volo il 3 Aprile 2015 (G. Simonini).

**Gabbianello (*Hydrocoloeus minutus*)**

2 individui il 21 Marzo 2015 (A. Pasqua).

**Gabbiano reale pontico (*Larus cachinnans*)**

1 individuo nelle Lamette il 7 Dicembre 2015 (P. Faifer).

1 individuo nelle Lamette il 31 Dicembre 2015 (P. Faifer).

1 individuo osservato il 21 e il 23 Gennaio 2016 nelle Lame (R. Bonetti, D.Vezzoli).

**Mignattino piombato (*Chlidonias hybrida*)**

1 individuo il 3 Settembre 2015 (R. Bonetti).

**Sterna maggiore (*Hydroprogne caspia*)**

2 individui in volo sulle Lamette l'1 Aprile 2015 (P. Faifer).

**Pettazzurro (*Luscinia svecica*)**

2 individui (1 maschio e 1 femmina) il 13 Settembre 2015 (R. Bonetti).

**Canapino maggiore (*Hippolais icterina*)**

1 individuo in canto il 4 Maggio 2015 (S. Mazzotti).

**Forapaglie macchiettato (*Locustella naevia*)**

3 individui dal 2 Maggio al 5 Maggio 2015 (R. Bonetti).

**Forapaglie castagnolo (*Acrocephalus melanopogon*)**

1 individuo dal 28 Febbraio all'11 Marzo 2015, osservato anche in canto (S. Capelli & R. Bonetti).

1 individuo l'1 Ottobre 2015 (Don M. Lamberti).

1 individuo ha svernato nelle Lame, osservato dal 5 Dicembre 2015 fino a Febbraio 2016 (R. Picozzi, D. Vezzoli & G. Simonini).

**Balia dal collare (*Ficedula albicollis*)**

1 individuo tipo femmina su alberi antistanti le Lamette il 27 Settembre 2015 (D. Vezzoli).

## PROBLEMATICHE OSSERVATE

### **Linea elettrica di media tensione**

L'interazione con le linee elettriche causa la morte, per collisione ed elettrocuzione, di milioni di uccelli in tutto il mondo (BEVANGER 1994); in particolare, le linee a media tensione, sono le tipologie responsabili con maggior frequenza di episodi di elettrocuzione di avifauna a causa delle distanze più ravvicinate tra gli elementi conduttori (GARAVAGLIA & RUBOLINI 2000) interessando soprattutto le specie con un'ampia apertura alare (LEHMAN *et al.* 2007).

Nella zona sud orientale della Riserva è presente un tratto di linea elettrica di media tensione della lunghezza di circa 400 metri e caratterizzato dalla presenza di 8 piloni (Fig. 8). Sia la localizzazione della linea, posta tra un ambiente agricolo aperto e un'area con vegetazione arborea, sia la tipologia dei sostegni (più gli isolatori), sono rispettivamente da considerarsi a elevato rischio di collisione ed elettrocuzione.

Nel periodo 2014-2015 la linea elettrica è stata percorsa alla base per un tratto di larghezza pari a 20 metri (10 m a destra e 10 m a sinistra rispetto alla perpendicolare della linea) per censire eventuali specie decedute a causa di essa. In totale, nelle 4 uscite effettuate a titolo volontaristico (1 nel 2014 e 3 nel 2015) sono state individuate carcasse di 1 Allocco (elettrocuzione), 2 Cornacchie grigie (elettrocuzione) e 1 Colombaccio (collisione). Inoltre sono state trovate borre di strigiformi alla base di un pilone e osservate azioni di caccia da parte di Poiana e Sparviere a pochi metri di distanza dai cavi della linea.

Queste informazioni confermano che la linea elettrica rappresenta una minaccia per la componente ornitica della Riserva e delle sue aree limitrofe. Si consiglia, quindi, di mettere in sicurezza il tratto sostituendola con conduttori isolati Elicord (soluzione economicamente impegnativa) oppure isolando la parte dei conduttori più prossima agli isolatori (130 cm) con un materiale isolante per eliminare il rischio dell'elettrocuzione. Inoltre, per limitare la collisione rendendo maggiormente visibili i cavi aerei, si consiglia l'apposizione di avvisatori ottici, per esempio spirali o altro materiale segnaletico disponibile in commercio.



**Figura 8** - Localizzazione del tratto di linea elettrica (in rosso) che lambisce la parte sud orientale della Riserva, a sinistra del Monastero di San Pietro in Lamosa (Dati mappa: Google, DigitalGlobe, 2015).

### **Schermature percorsi**

Come già rilevato da altri ornitologi nelle relazioni precedenti, si consiglia vivamente di ridurre e/o eliminare il problema del disturbo umano schermando soprattutto il percorso pedonale centrale e il tratto che porta alla torretta del birdwatching poiché sono in gran parte scoperti su entrambi i lati. Considerando che la situazione ideale per l'avifauna presente nella Riserva è di non entrare mai in contatto visivo con l'uomo, una fitta schermatura è di fondamentale importanza in quanto riteniamo che il disturbo antropico sia una delle principali variabili che influenza la composizione ornitica sia durante la nidificazione sia durante lo svernamento.

## INTERVENTI GESTIONALI E PROPOSTE

Per quanto riguarda gli interventi gestionali si condivide quanto scritto nella relazione ornitologica di LONGO (2009, 2010); considerazioni utilizzate per la stesura del Piano di Gestione della Riserva.

A tal proposito si sottolinea l'estrema importanza nel vietare interventi gestionali sulla vegetazione (sfalci di porzioni di canneto eccessivamente mature per diversificare la struttura dei popolamenti di vegetazione elofitica e estirpazioni di *Amorpha fruticosa*) nelle aree di nidificazione di Cormorano, Nitticora, Airone rosso e Falco di palude. Inoltre, l'eventuale piano di gestione della vegetazione predisposto dal botanico incaricato dall'Ente, dovrà essere esaminato con cura dai componenti del GRA che, in caso di scarsa o non aggiornata conoscenza circa la composizione della comunità ornitica dell'area interessata, effettuerà sopralluoghi *ad hoc* per poter esprimere un giudizio in merito.

Pur considerando di primaria importanza la destinazione di risorse da parte dell'Ente nella realizzazione di schermature per i percorsi pedonali, soprattutto quello centrale, si propone l'idea di sperimentare la messa a dimora di 2-3 piattaforme galleggianti per incrementare le probabilità di nidificazione di laridi e sternidi. La scelta dell'area di posizionamento delle piattaforme, qualora tale idea volesse essere attuata dalla Riserva, sarà valutata durante la riunione dei soci del GRA.

## RICERCHE DA EFFETTUARE NEL 2016

Nella stagione riproduttiva 2016, oltre al conteggio/stima del numero di coppie nidificanti degli uccelli acquatici e altre specie all'interno della Riserva, si vuole applicare anche il metodo di censimento con punti d'ascolto distribuiti in maniera casuale all'interno dell'area la cui metodologia sarà definita nei dettagli alla prossima riunione dei componenti del GRA. Tale metodo, permetterà sul lungo periodo di osservare l'evoluzione dei *trend* delle specie nidificanti all'interno dell'area in esame e di avere serie di dati confrontabili con altre aree di studio.

Nonostante le ricerche effettuate da altri ornitologi negli anni passati, non abbiano ottenuto risultati positivi circa la presenza di Tarabuso (*Botaurus stellaris*), Schiribilla (*Porzana parva*) e Voltolino (*Porzana porzana*) durante il periodo di nidificazione, nel 2016 si vuole proseguire il censimento di queste specie organizzando uscite crepuscolari e notturne con l'impiego di più osservatori presenti in contemporanea all'interno della Riserva. Inoltre, si sta valutando l'ipotesi di effettuare delle analisi di selezione dell'habitat a livello di micro-ambiente (tramite l'utilizzo della barca) per la Salciaiola (*Locustella luscinioides*) specie presente nella Riserva, seppur con poche unità, e soggetta a decremento e con locali sparizioni in gran parte del territorio nazionale. Altre specie potranno essere considerate nelle analisi in relazione all'andamento della stagione riproduttiva.





4 individui di Fistione turco (3 maschi e 1 femmina) osservati nelle Lame (Foto: F. De Pascalis).

## RINGRAZIAMENTI

Si ringraziano tutti i componenti del GRA, della mailing list "Menacò" e gli osservatori che hanno messo a disposizione i propri dati. Si ringrazia in particolar modo Vezzoli D., Forlani E., Mazzotti S., Ilahiane L., Gargioni A., Faifer P., Capelli S., Guerrini M., Simonini G. e Passoni G.

## BIBLIOGRAFIA

Bevanger K. 1994. Bird interactions with utility structures: collision and electrocution, causes and mitigating measures. *Ibis* 136: 412-425.

Garavaglia R., Rubolini D. 2000. Rapporto Ricerca di sistema - Progetto BIODIVERSITA' - l'impatto delle linee elettriche sull'avifauna. CESI-AMB04/005, CESI, Milano.

Keller V. 2011a. Néozoaries. In: Keller V. *La Suisse, refuge hivernal pour les oiseaux d'eau*. Avifauna Report Sempach 6f: 26-27.

Keller V. 2011b. Une évolution essentiellement positive. In: Keller V. *La Suisse, refuge hivernal pour les oiseaux d'eau*. Avifauna Report Sempach 6f: 38-41.

Lehman R.N., Kennedy P.L., Savidge J.A. 2007. The state of the art in raptor electrocution research: a global review. *Biological Conservation* 135: 459-474.

Longo L. 2009. Relazione ornitologica. Relazione annuale inedita depositata presso il Consorzio di gestione della Riserva.

Longo L. 2010. Relazione ornitologica. Relazione annuale inedita depositata presso il Consorzio di gestione della Riserva.

Wahl J., Dröschmeister R., Langgemch T., Sudfeldt C. 2011. *Vögel in Deutschland - 2011*. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.

Zenatello M., Baccetti N., Borghesi F. 2014. Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia. Distribuzione, stima e trend delle popolazioni nel 2001-2010. ISPRA, Serie Rapporti, 206/2014.