

**RELAZIONE ORNITOLOGICA 2018
DELLA RISERVA NATURALE
“TORBIERE DEL SEBINO”**



Moriglioni in volo, foto di Giacomo Simonini

A cura di
Dott. Paolo Trotti

INDICE

INTRODUZIONE	3
CHECK-LIST DELLA RISERVA NATURALE TORBIERE DEL SEBINO	4
AVIFAUNA NIDIFICANTE	14
AVIFAUNA SVERNANTE	30
SPECIE INUSUALI E OSSERVAZIONI INTERESSANTI	40
PROBLEMATICHE E CONSIDERAZIONI DI CARATTERE GESTIONALE	42
RINGRAZIAMENTI	44
BIBLIOGRAFIA	45

INTRODUZIONE

Nella stagione 2018-2019 la Riserva è stata indagata nella sua totalità riuscendo a ottenere un quadro conoscitivo dettagliato sull'avifauna nidificante e svernante nell'area protetta. I dati qui esposti sono stati raccolti dallo scrivente e integrati con le osservazioni di alcuni componenti del GRA (Gruppo Ricerca Avifauna) tra cui Daniele Vezzoli, Stefania Capelli, Emanuele Forlani e da appassionati birdwatchers e fotografi. Inoltre (i) la *check-list* degli uccelli della Riserva è stata aggiornata dall'ultima relazione fino al mese di febbraio 2019; (ii) è stato inserito un elenco delle specie nidificanti dell'area in esame; (iii) è stato quantificato con una buona precisione il numero di coppie nidificanti o maschi cantori per diverse specie presenti in Riserva; (iv) sono stati inseriti i conteggi dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti e l'elenco delle specie osservate nel periodo 01 dicembre 2018- 31 gennaio 2019; (v) sono state elencate le osservazioni interessanti nel periodo d'indagine e (vi) alcune considerazioni di carattere gestionale.

Anche per la stagione riproduttiva 2018 e l'inverno 2018/2019 è stato possibile effettuare i 12 punti d'ascolto presenti all'interno della Riserva soprattutto grazie all'aiuto di alcuni componenti del GRA. Come già sottolineato nelle precedenti relazioni, questi punti vengono censiti con 3 ripetute nel periodo dei nidificanti (aprile-giugno) e 3 ripetute nel periodo degli svernanti (dicembre-gennaio). I risultati ottenuti dai censimenti tramite punti d'ascolto unitamente al censimento complessivo dell'intera Riserva, sono stati utilizzati per quantificare sia la popolazione nidificante sia quella svernante. I risultati dei dati esclusivamente raccolti con il metodo dei punti d'ascolto con le rispettive analisi statistiche dettagliate, anche in relazione agli habitat frequentati dalle specie, saranno elaborate e descritte sia nella prossima relazione sia, si spera, con una pubblicazione scientifica su una rivista di settore.

CHECK-LIST DELLA RISERVA NATURALE TORBIERE DEL SEBINO

Nel 2018 e nel gennaio 2019 non sono state osservate in Riserva specie mai segnalate prima. Nonostante ciò, l'apporto di dati inediti e la ricerca bibliografica, hanno permesso di aggiornare ulteriormente e con maggior precisione la check-list della Riserva. Le specie nuove rispetto all'anno precedente sono l'Orchetto marino (*Melanitta nigra*) con una segnalazione nell'aprile 1988 (Mazzotti S.), la Strolaga mezzana (*Gavia arctica*) e il Piviere dorato (*Pluvialis apricaria*) inseriti come migratori irregolari, l'Averla capirossa (*Lanius senator*) con la prima segnalazione nel maggio 1986 (Mazzotti S.) e il Merlo acquaiolo (*Cinclus cinclus*) osservato nella primavera del 1978. Per altre specie sono stati modificati/aggiornati i termini fenologici. Alcuni esempi sono il Mignattaio (*Plegadis falcinellus*) che da A-1 (2017) è passato ad A-3 (1957, 1960, 2017); la Pittima reale (*Limosa limosa*) da A (tempi storici) ad A-3 (1946-ante 1984); per Quaglia (*Coturnix coturnix*) e Allodola (*Alauda arvensis*) sono stati omessi i termini di nidificazione (rispettivamente SB marginale e B irregolare marginale). In totale, nella Riserva Naturale delle Torbiere del Sebino, sono state osservate 264 specie, 12 delle quali sono rappresentate da specie introdotte, fuggite o liberate dalla cattività.

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 dispersive¹ 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.

¹Specie o popolazione che compie movimenti di varia portata, anche in diverse direzioni (es. dispersione giovanile nel periodo compreso tra l'involò e la migrazione autunnale).

Elenco in ordine sistematico

ANSERIFORMES				
Anatidae				
1	01570	Oca granaiola	<i>Anser fabalis</i>	A-2 (anni '50-'60, 01/1987)
2	01590	Oca lombardella	<i>Anser albifrons</i>	M irr
3	01610	Oca selvatica	<i>Anser anser</i>	M irr
4	01660	Oca del Canada	<i>Branta canadensis</i>	A-3 (1996, 2011, 2013)
5	01520	Cigno reale	<i>Cygnus olor</i>	SB, M reg, W
6	01540	Cigno selvatico	<i>Cygnus cygnus</i>	A-1 (05-08/2006)
7	01700	Oca egiziana	<i>Alopochen aegytiacus</i>	Err
8	01730	Volpoca	<i>Tadorna tadorna</i>	M irr, W irr
9	01710	Casarca	<i>Tadorna ferruginea</i>	A-3 (9/1990, 10/2009, 04/2013)
10	01780	Anatra mandarina	<i>Aix galericulata</i>	A-5 (1994, 2003, 2004, 2014, 2017)
11	01820	Canapiglia	<i>Anas strepera</i>	M reg, W, B?
12	01790	Fischione	<i>Anas penelope</i>	M reg, W
13	01860	Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	SB, M reg, W
14	01940	Mestolone	<i>Anas clypeata</i>	M reg, W, B irr
15	01890	Codone	<i>Anas acuta</i>	M reg, W irr
16	01910	Marzaiola	<i>Anas querquedula</i>	M reg, W irr, B irr
17	01840	Alzavola	<i>Anas crecca</i>	M reg, W
18	01950	Anatra marmorizzata	<i>Marmaronetta angustirostris</i>	A-1 (03/2013)
19	01960	Fistione turco	<i>Netta rufina</i>	M reg, W, B
20	01980	Moriglione	<i>Aythya ferina</i>	M reg, W, B irr
21	02020	Moretta tabaccata	<i>Aythya nyroca</i>	M reg, W
22	02030	Moretta	<i>Aythya fuligula</i>	M reg, W
23	02040	Moretta grigia	<i>Aythya marila</i>	M irr, W irr
24	02150	Orco marino	<i>Melanitta fusca</i>	W irr (marginale)
25	02130	Orchetto marino	<i>Melanitta nigra</i>	A-1 (04/1988)
26	02180	Quattrocchi	<i>Bucephala clangula</i>	M irr, W irr
27	02200	Pesciaiola	<i>Mergellus albellus</i>	M irr, W irr
28	02230	Smergo maggiore	<i>Mergus merganser</i>	M irr, W irr
29	02210	Smergo minore	<i>Mergus serrator</i>	M irr, W irr
GALLIFORMES				
Phasianidae				
30	03580	Pernice rossa	<i>Alectoris rufa</i>	Ripopolato
31	03670	Starna	<i>Perdix perdix</i>	Ripopolato
32	03700	Quaglia	<i>Coturnix coturnix</i>	M irr
33	03940	Fagiano comune	<i>Phasianus colchicus</i>	SB (ripopolato)
GAVIFORMES				
Gaviidae				

34	00020	Strolaga minore	<i>Gavia stellata</i>	A-1 (12/2013)
35	00030	Strolaga mezzana	<i>Gavia arctica</i>	M irr
PODICIPEDIFORMES				
Podicipedidae				
36	00070	Tuffetto	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	SB, M reg, W
37	00100	Svasso collarosso	<i>Podiceps grisegena</i>	A-2 (11/2001, 03/2012)
38	00090	Svasso maggiore	<i>Podiceps cristatus</i>	SB, M reg, W
39	00110	Svasso cornuto	<i>Podiceps auritus</i>	A-2 (11/2011, 12/2015)
40	00120	Svasso piccolo	<i>Podiceps nigricollis</i>	M, W, B?
PHOENICOPTERIFORMES				
Phoenicopteridae				
41	01472	Fenicottero	<i>Phoenicopus roseus</i>	A-1 (03/2001)
CICONIFORMES				
Ciconiidae				
42	01310	Cicogna nera	<i>Ciconia nigra</i>	A-1 (03/2009)
43	01340	Cicogna bianca	<i>Ciconia ciconia</i>	M irr
PELECANIFORMES				
Threskionithidae				
44	01420	Ibis sacro	<i>Threskiornis aethiopicus</i>	Err
45	01360	Mignattaio	<i>Plegadis flacinellus</i>	A-3 (1957/1970/2017)
Ardeidae				
46	00950	Tarabuso	<i>Botaurus stellaris</i>	M reg, W, B?
47	00980	Tarabusino	<i>Ixobrychus minutus</i>	M reg, B
48	01040	Nitticora	<i>Nycticorax nycticorax</i>	M reg, W irr, B
49	01080	Sgarza ciuffetto	<i>Ardeola ralloides</i>	M reg
50	01110	Airone guardabuoi	<i>Bubulcus ibis</i>	M reg, W
51	01220	Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	M reg, W, B irr.
52	01240	Airone rosso	<i>Ardea purpurea</i>	M reg, B
53	01210	Airone bianco maggiore	<i>Casmerodius albus</i>	M reg, W
54	01190	Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>	M reg, W irr
Pelecanidae				
55	00880	Pellicano comune	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	A-1 (05/2007)
Phalacrocoracidae				
56	00820	Marangone minore	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	A-1 (04/2014)
57	00720	Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo</i>	M reg, W, B
ACCIPITRIFORMES				
Pandionidae				
58	03010	Falco pescatore	<i>Pandion haliaetus</i>	M reg
Accipitride				
59	02310	Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	M reg, B (marginale)
60	02560	Biancone	<i>Circaetus gallicus</i>	M reg (marginale)
61	02980	Aquila minore	<i>Aquila pennata</i>	A-1 (01/2017)
62	02960	Aquila reale	<i>Aquila chrysaetos</i>	A-1 (04/2015)

63	02690	Sparviere	<i>Accipiter nisus</i>	M reg, W
64	02670	Astore	<i>Accipiter gentilis</i>	A-3 (?, 4/1999, 04/2015)
65	02600	Falco di palude	<i>Circus aeruginosus</i>	SB, M reg, W
66	02610	Albanella reale	<i>Circus cyaneus</i>	M reg, W
67	02630	Albanella minore	<i>Circus pygargus</i>	M irr
68	02380	Nibbio reale	<i>Milvus milvus</i>	M irr
69	02390	Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	M reg, B
70	02900	Poiana calzata	<i>Buteo lagopus</i>	A-1 (03/1987)
71	02880	Poiana codabianca	<i>Buteo rufinus</i>	A-1 (04/17)
72	02870	Poiana	<i>Buteo buteo</i>	M reg, W, B (marginale)
GRUIFORMES				
Rallidae				
73	04070	Porciglione	<i>Rallus aquaticus</i>	SB, M reg, W
74	04100	Schiribilla	<i>Porzana parva</i>	M reg, B irr
75	04080	Voltolino	<i>Porzana porzana</i>	M irr, B irr
76	04240	Gallinella d'acqua	<i>Gallinula chloropus</i>	SB, M reg, W
77	04290	Folaga	<i>Fulica atra</i>	SB, M reg, W
Gruidae				
78	04330	Gru	<i>Grus grus</i>	M irr
CHARADRIIFORMES				
Haematopodidae				
79	04500	Beccaccia di mare	<i>Haematopus ostralegus</i>	A-2 (04/1997, 04/2008)
Recurvirostridae				
80	04550	Cavaliere d'Italia	<i>Himantopus himantopus</i>	A-2 (04/2013, 04/2016)
81	04560	Avocetta	<i>Recurvirostra avosetta</i>	A-1 (10/2015)
Charadriidae				
82	04930	Pavoncella	<i>Vanellus vanellus</i>	M reg, W irr.
83	04850	Piviere dorato	<i>Pluvialis apricaria</i>	M irr.
84	04690	Corriere piccolo	<i>Charadrius dubius</i>	M irr
Scolopacidae				
85	05290	Beccaccia	<i>Scolopax rusticola</i>	M irr, W irr
86	05180	Frullino	<i>Lymnocyptes minimus</i>	M irr
87	05190	Beccaccino	<i>Gallinago gallinago</i>	M reg, W
88	05320	Pittima reale	<i>Limosa limosa</i>	A-3 (1946-ante 1984)
89	05380	Chiurlo piccolo	<i>Numenius phaeopus</i>	M irr
90	05410	Chiurlo maggiore	<i>Numenius arquata</i>	M irr
91	05450	Totano moro	<i>Tringa erythropus</i>	M irr
92	05460	Pettegola	<i>Tringa totanus</i>	M irr
93	05480	Pantana	<i>Tringa nebularia</i>	M irr
94	05530	Piro piro culbianco	<i>Tringa ochropus</i>	M irr
95	05540	Piro piro boschereccio	<i>Tringa glareola</i>	M irr
96	05560	Piro piro piccolo	<i>Actitis hypoleucos</i>	M reg
97	05610	Voltapietre	<i>Arenaria interpres</i>	A-1 (04/1956)

98	05010	Gambecchio comune	<i>Calidris minuta</i>	M irr*
99	05020	Gambecchio nano	<i>Calidris temminckii</i>	A-1 (09/2017)
100	05090	Piovanello comune	<i>Calidris ferruginea</i>	M irr*
101	05120	Piovanello pancianera	<i>Calidris alpina</i>	M Irr.
Laridae				
102	05820	Gabbiano comune	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	M reg, W, B irr.
103	05780	Gabbianello	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	M reg, W irr
104	05750	Gabbiano corallino	<i>Larus melanocephalus</i>	A-2 (04/1999, 05/2018)
105	05900	Gavina	<i>Larus canus</i>	M reg, W
106	05920	Gabbiano reale nordico	<i>Larus argentatus</i>	A-2 (01/2017, 12/2018)
107	05927	Gabbiano reale pontico	<i>Larus cachinnans</i>	M reg, W
108	05926	Gabbiano reale	<i>Larus michahellis</i>	M reg, W
109	05910	Zafferano	<i>Larus fuscus</i>	M irr, W irr
110	06050	Sterna zampenere	<i>Gelochelidon nilotica</i>	A-1 (7/2016)
111	06060	Sterna maggiore	<i>Hydroprogne caspia</i>	A-4 (8/2003, 9/2012, 8/2013, 4/2015)
112	06110	Beccapesci	<i>Sterna sandvicensis</i>	A-1 (8/2016)
113	06150	Sterna comune	<i>Sterna hirundo</i>	M irr
114	06260	Mignattino piombato	<i>Chlidonias hybrida</i>	M irr
115	06270	Mignattino comune	<i>Chlidonias niger</i>	M reg?
116	06280	Mignattino alibianche	<i>Chlidonias leucopterus</i>	A-4 (05/1994, 04/2011, 05/2013,09/2017)
Stercorariidae				
117	05670	Labbo	<i>Stercorarius parasiticus</i>	A-1 (09/2016)
COLUMBIFORMES				
Columbidae				
118	06650	Piccione domestico	<i>Columba livia f. domestica</i>	W, SB (marginale)
119	06680	Colombella	<i>Columba oenas</i>	M irr
120	06700	Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	M reg, W, B
121	06870	Tortora selvatica	<i>Streptopelia turtur</i>	M reg, B
122	06840	Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	SB(marginale), W
CUCULIFORMES				
Cuculidae				
123	07240	Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	M reg, B
STRIGIFORMES				
Tytonidae				
124	07350	Barbagianni	<i>Tyto alba</i>	A-1 (inizio anni 2000)
Strigidae				
125	07390	Assiolo	<i>Otus scops</i>	M reg, B?
126	07440	Gufo reale	<i>Bubo bubo</i>	Err, SB (marginale)
127	07610	Allocco	<i>Strix aluco</i>	Err, SB (marginale)
128	07570	Civetta	<i>Athene noctua</i>	Err, SB (marginale)
129	07670	Gufo comune	<i>Asio otus</i>	M irr, W irr
130	07680	Gufo di palude	<i>Asio flammeus</i>	M irr.

CAPRIMULGIFORMES				
Caprimulgidae				
131	07780	Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	M reg*, B (marginale)
APODIFORMES				
Apodidae				
132	07980	Rondone maggiore	<i>Apus melba</i>	M reg
133	07950	Rondone comune	<i>Apus apus</i>	M reg
134	07960	Rondone pallido	<i>Apus pallidus</i>	A-3 (05/1993, 11/1993, 11/2014)
CORACIIFORMES				
Coraciidae				
135	08410	Ghiandaia marina	<i>Coracias garrulus</i>	A-3 (06/1999,06/2012, 06/2013)
Alcedinidae				
136	08310	Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	SB, M reg, W
Meropidae				
137	08400	Gruccione	<i>Merops apiaster</i>	M irr
BUCEROTIFORMES				
Upupidae				
138	08460	Upupa	<i>Upupa epops</i>	M reg, B
PICIFORMES				
Picidae				
139	08480	Torcicollo	<i>Jynx torquilla</i>	M reg, B, W irr
140	08760	Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	SB, M reg, W
141	08560	Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	M irr, W irr, B?
FALCONIFORMES				
Falconidae				
142	03040	Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	M reg, W irr, B
143	03070	Falco cuculo	<i>Falco vespertinus</i>	M irr
144	03090	Smeriglio	<i>Falco columbarius</i>	A-3 (01/2013, 11/2014, 12/2016)
145	03100	Lodolaio	<i>Falco eleonora</i>	M reg, B irr
146	03200	Falco pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	M reg, W
PSITTACIFORMES				
Psittacidae				
147	07120	Parrocchetto dal collare	<i>Psittacula krameri</i>	Inv. 1989-90, 03/1991, 12/1999, 12/2016, 10/2018
PASSERIFORMES				
Laniidae				
148	15150	Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	M reg, B irr
149	15200	Averla maggiore	<i>Lanius excubitor</i>	M irr, W irr
150	15230	Averla capirossa	<i>Lanius senator</i>	A-1 (05/1986)
Oriolidae				

151	15080	Rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i>	M reg, B irr
Corvidae				
152	15390	Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	Err, SB (marginale)
153	15490	Gazza	<i>Pica pica</i>	SB, M reg, W
154	15570	Nocciolaia	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	A-1 (01/1996)
155	15600	Taccola	<i>Corvus monedula</i>	SB, M reg, W
156	15630	Corvo comune	<i>Corvus frugilegus</i>	M irr
157	15671	Cornacchia nera	<i>Corvus corone</i>	M irr, W irr
158	15673	Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	SB, M reg, W
159	15720	Corvo imperiale	<i>Corvus corax</i>	Err
Bombycillidae				
160	10480	Beccofrusone	<i>Bombycilla garrulus</i>	Err
Paridae				
161	14540	Cincia dal ciuffo	<i>Lophophanes cristatus</i>	A-1 (02/2000)
162	14610	Cincia mora	<i>Periparus ater</i>	M irr, W irr, B irr (1992)
163	14620	Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	SB, M reg, W
164	14640	Cinciallegra	<i>Parus major</i>	SB, M reg, W
165	14400	Cincia bigia	<i>Poecile palustris</i>	A-2 (01/2015, 01/2016)
Remizidae				
166	14900	Pendolino	<i>Remiz pendulinus</i>	SB, M reg, W
Panuridae				
167	13640	Basettino	<i>Panurus biarmicus</i>	SB, M reg*, W
Alaudidae				
168	09760	Allodola	<i>Alauda arvensis</i>	M reg, W irr.
169	09720	Cappellaccia	<i>Galerida cristata</i>	A-1 (03/2013)
170	09680	Calandrella	<i>Calandrella brachydactyla</i>	A-1 (05/2005)
Hirundinidae				
171	09810	Topino	<i>Riparia riparia</i>	M reg
172	09920	Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	M reg, B (marginale)
173	09910	Rondine montana	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	M reg, W irr, B (marginale)
174	10010	Balestruccio	<i>Delichon urbicum</i>	M reg, B (marginale)
175	09950	Rondine rossiccia	<i>Cecropis daurica</i>	M irr*
Cettidae				
176	12200	Usignolo di fiume	<i>Cettia cetti</i>	SB, M reg, W
Aegithalidae				
177	14370	Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	SB, M reg, W
Phylloscopidae				
178	13120	Lui grosso	<i>Phylloscopus trochilus</i>	M reg
179	13110	Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	M reg, W, B (marginale)
180	13070	Lui bianco	<i>Phylloscopus bonelli</i>	M reg
181	13080	Lui verde	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	M reg
182	13000	Lui forestiero	<i>Phylloscopus inornatus</i>	A-1 (10/2016)
Acrocephalidae				

183	12530	Cannareccione	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	M reg, B
184	12410	Forapaglie castagnolo	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	M reg, W, B?
185	12430	Forapaglie comune	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	M reg (B estinto agli inizi degli anni Ottanta)
186	12510	Cannaiola comune	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	M reg, B
187	12500	Cannaiola verdognola	<i>Acrocephalus palustris</i>	M reg, B irr.
188	12550	Canapino pallido orientale	<i>Hippolais pallida</i>	A-1 (08/2001)
189	12600	Canapino comune	<i>Hippolais polyglotta</i>	M reg, B
190	12590	Canapino maggiore	<i>Hippolais icterina</i>	M reg
Locustallidae				
191	12360	Forapaglie macchiettato	<i>Locustella naevia</i>	M reg.
192	12380	Salciaiola	<i>Locustella luscinioides</i>	M reg, B
Cisticolidae				
193	12260	Beccamoschino	<i>Cisticola juncidis</i>	SB estinto alla fine degli anni Settanta
Sylviidae				
194	12770	Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	M reg, W, B
195	12760	Beccafico	<i>Sylvia borin</i>	M reg
196	12740	Bigiarella	<i>Sylvia curruca</i>	M reg
197	12750	Sterpazzola	<i>Sylvia communis</i>	M reg
198	12650	Sterpazzolina comune	<i>Sylvia cantillans</i>	A-2 (04/2001, 04/2016)
199	12670	Occhiocotto	<i>Sylvia melanocephala</i>	M irr, W, B (marginale)
Regulidae				
200	13140	Regolo	<i>Regulus regulus</i>	M irr, W irr
201	13150	Fiorrancino	<i>Regulus ignicapilla</i>	M reg, W, B
Troglodytidae				
202	10660	Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	M reg, W, B irr
Sittidae				
203	14790	Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>	A-2 (03/2015, 03/2016)
Tichodromidae				
204	14820	Picchio muraiolo	<i>Tichodroma muraria</i>	A-1 (04/2012)
Certhiidae				
205	14860	Rampichino alpestre	<i>Certhia familiaris</i>	M irr, W irr
206	14870	Rampichino comune	<i>Certhia brachydactyla</i>	SB, M reg, W
Sturnidae				
207	15840	Storno roseo	<i>Pastor roseus</i>	A-1 (11/1999)
208	15820	Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	SB, M reg, W
Turdidae				
209	11870	Merlo	<i>Turdus merula</i>	SB, M reg, W
210	11980	Cesena	<i>Turdus pilaris</i>	M reg, W irr
211	12010	Tordo sassello	<i>Turdus iliacus</i>	M reg, W irr
212	12000	Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	M reg, W irr

213	12020	Tordela	<i>Turdus viscivorus</i>	M irr, W irr
Muscicapidae				
214	13350	Pigliamosche	<i>Muscicapa striata</i>	M reg, B
215	10990	Pettirosso	<i>Erithacus rubecula</i>	M reg, W, B irr
216	11040	Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	M reg, B
217	11060	Pettazzurro	<i>Luscinia svecica</i>	M irr (ssp. <i>cyaneacula</i>)
218	13490	Balia nera	<i>Ficedula hypoleuca</i>	M reg
219	13480	Balia dal collare	<i>Ficedula albicollis</i>	M irr
220	11210	Codirosso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	M reg, W irr, B irr. (marginale)
221	11220	Codirosso comune	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	M reg, B
222	11660	Passero solitario	<i>Monticola solitarius</i>	Err, B* (marginale)
223	11370	Stiaccino	<i>Saxicola rubetra</i>	M reg
224	11390	Saltimpalo	<i>Saxicola torquatus</i>	M reg, W irr, B?
225	11460	Culbianco	<i>Oenanthe oenanthe</i>	M reg
Cinclidae				
226	10500	Merlo acquaiolo	<i>Cinclus cinclus</i>	A-1 (prim.1978)
Passeridae				
227	15912	Passera d'Italia	<i>Passer domesticus</i>	SB, M reg, W
228	15980	Passera mattugia	<i>Passer montanus</i>	SB, M reg, W
Prunellidae				
229	10840	Passera scopaiola	<i>Prunella modularis</i>	M reg, W
Motacillidae				
230	10170	Cutrettola	<i>Motacilla flava</i>	M reg, B irr
231	10190	Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>	M reg, W, B irr
232	10200	Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	SB, M reg, W
233	10110	Pispola	<i>Anthus pratensis</i>	M reg, W
234	10050	Calandro	<i>Anthus campestris</i>	M irr
235	10090	Prispolone	<i>Anthus trivialis</i>	M irr
236	10140	Spioncello	<i>Anthus spinoletta</i>	M reg, W
Fringillidae				
237	16360	Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	SB, M reg, W
238	16380	Peppola	<i>Fringilla montifringilla</i>	M reg, W irr
239	17170	Frosone	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	M irr, W irr
240	16790	Ciuffolotto scarlatto	<i>Carpodacus erythrinus</i>	A-1 (05/2017)
241	16490	Verdone	<i>Carduelis chloris</i>	SB, M reg, W
242	16600	Fanello	<i>Carduelis cannabina</i>	M reg, W
243	16630	Organetto	<i>Carduelis flammea</i>	A-1 (01/2011)
244	16540	Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	SB, M reg, W
245	16400	Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	SB, M reg, W irr
246	16540	Lucherino	<i>Carduelis spinus</i>	M reg, W
Emberizidae				
247	18820	Strillozzo	<i>Emberiza calandra</i>	M irr, W irr.

248	18570	Zigolo giallo	<i>Emberiza citrinella</i>	A-2 (03/2013, 04/2015)
249	18600	Zigolo muciatto	<i>Emberiza cia</i>	M irr, W irr
250	18660	Ortolano	<i>Emberiza hortulana</i>	A-1 (04/2008)
251	18740	Zigolo minore	<i>Emberiza pusilla</i>	A-2 (autunno 1999, 04/2016)
252	18770	Migliarino di palude	<i>Emberiza schoeniclus</i>	SB, M reg, W

Specie introdotte, fuggite o liberate dalla cattività

253	Anatra fischiatrice fulva	<i>Dendrocygna bicolor</i>	05/2006
254	Anatra muta	<i>Cairina moschata f. domestica</i>	SB, W
255	Anatra sposa	<i>Aix sponsa</i>	Inverno 2015/2016
256	Coturnice orientale	<i>Alectoris chukar</i>	A-1 (03/2011, ripopolato)
257	Fagiano versicolore	<i>Phasianus versicolor</i>	ripopolato
258	Ibis eremita	<i>Geronthicus eremita</i>	A-1 (10/2017)
259	Cacatua ciuffogiallo maggiore	<i>Cacatua galerita</i>	08/1999
260	Calopsitta	<i>Nymphicus hollandicus</i>	09/2015
261	Parrocchetto ondulato	<i>Melopsittacus undulatus</i>	03/2012, 10/2015
262	Inseparabile facciarosa	<i>Agapornis roseicollis</i>	08/2016
263	Astrilde comune	<i>Estrilda astrild</i>	11/1999, 2000
264	Canarino	<i>Serinus canaria f. domestica</i>	09/2015

AVIFAUNA NIDIFICANTE

Introduzione e metodi

Anche quest'anno sono stati monitorati i punti d'ascolto effettuati nell'anno precedente. Il metodo consiste nel restare in ascolto e in osservazione per un periodo di tempo pari a 10 minuti riportando sulla scheda di campo tutte le osservazioni/canti individuati sia all'interno sia all'esterno di un raggio di lunghezza pari a 100 m dal punto d'ascolto. I punti d'ascolto sono stati effettuati a partire dall'alba fino alle successive 3-4 ore. Inoltre grazie all'elevato numero di giornate di censimento, l'area è stata indagata nella sua totalità in periodi diversi della stagione riproduttiva e in orari diversi della giornata ed è stato quindi possibile stimare con una buona precisione il numero delle coppie nidificanti di alcune specie.

Di seguito sono riportate il numero di giornate di censimento effettuate per gli uccelli nidificanti:

- 25 giornate di censimento in cui la Riserva è stata monitorata in parte o nella sua totalità da minimo 1 a massimo 5 osservatori all'interno di diverse fasce orarie;
- 28 aprile; 27 maggio e 19 giugno: date in cui sono stati censiti i 12 punti d'ascolto all'interno dei confini della Riserva. I censimenti dei punti d'ascolto sono stati effettuati grazie all'importante aiuto di alcuni soci del GRA tra cui Vezzoli D., Capelli S., Forlani E.
- 22 e 23 giugno: censimento in barca all'interno delle Lame e delle Lamette;
- tra il 20 aprile e il 20 giugno alcune uscite *random* durante il crepuscolo per rilevare la presenza di Tarabuso (*Botaurus stellaris*), Voltolino (*Porzana porzana*) e Schiribilla (*Porzana parva*) tramite l'utilizzo del *playback*.

Risultati

Di seguito è riportata la situazione riferita all'anno 2018 delle popolazioni di alcune delle specie nidificanti presenti in Riserva. Per le informazioni circa la distribuzione e consistenza delle specie a livello nazionale si rimanda alle relazioni precedenti, tra cui quella di LONGO (2010), tratte dai volumi di Ornitologia Italiana di BRICHETTI & FRACASSO.

Tuffetto (*Tachybaptus ruficollis*)

7 coppie (3 nelle Lame e 4 nelle Lamette) censite sia attraverso l'ascolto del caratteristico canto nel periodo aprile-maggio sia in seguito all'osservazione di adulti con nidiacei al seguito (osservata una coppia con 2 pulli e un'altra con 3). La situazione è rimasta pressoché invariata rispetto agli anni precedenti. La popolazione nidificante di Tuffetto può essere danneggiata dalla presenza sia della Nutria (*Myocastor coypus*) sia del Siluro (*Silurus glanis*). Anche la variazione del livello delle acque può influire negativamente sugli esiti riproduttivi.

Folaga (*Fulica atra*)

9 coppie (1 nelle Lame e 8 nelle Lamette) censite (stimate 10). Situazione invariata rispetto al 2017. Come già riportato nella precedente relazione, la situazione della Folaga in Riserva appare in decremento rispetto alla situazione osservata da Brichetti nel 2002 in cui la popolazione era stimata in oltre 20 coppie nidificanti. Tra le principali minacce che possono influenzare la presenza della Folaga durante il periodo riproduttivo, possiamo segnalare quanto già citato per il Tuffetto. In data 11 aprile lo scrivente ha osservato due eventi di disturbo effettuati da una Nutria nei confronti dell'unico nido presente nelle Lame. Entrambi gli adulti in allarme hanno allontanato la Nutria che tentava di salire sul nido contenente uova.

Svasso maggiore (*Podiceps cristatus*)

12 coppie (2 nelle Lame e 10 nelle Lamette), situazione in decremento rispetto alle oltre 20 coppie censite al nido nel 2017 e lontana da quella osservata da Brichetti nel 2002 con 30-40 coppie.

Cormorano (*Phalacrocorax carbo*)

L'area di nidificazione della specie è rimasta invariata rispetto al 2017 ma il numero delle coppie riproduttive è aumentato da 52 (2017) a 75 (2018) con un aumento del 44% rispetto all'anno precedente. Dalla figura 1 si può osservare l'incremento delle coppie nidificanti dall'anno di insediamento a oggi ($R^2 = 0,94$).

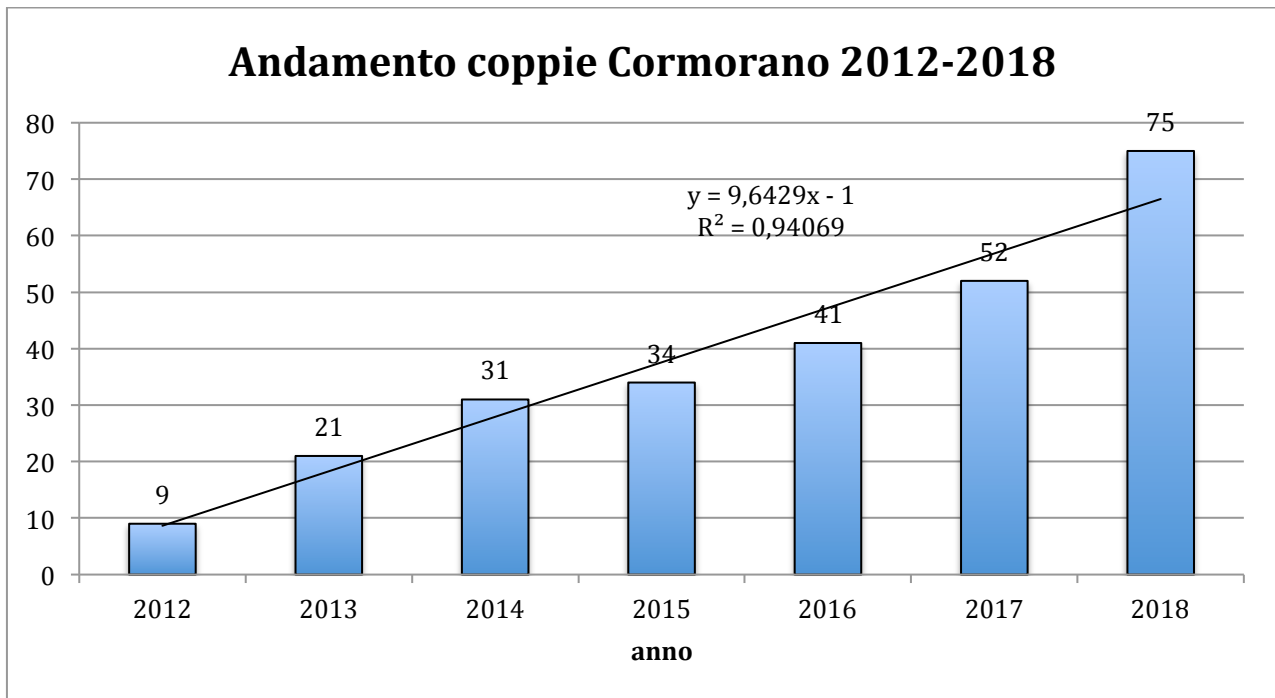


Figura 1 - Andamento delle coppie di Cormorano nidificanti nella Riserva delle Torbiere del Sebino dal 2012 (prima nidificazione) al 2018 (dati da Gargioni & Sottile 2013 e da Gargioni, Vezzoli, Mazzotti e Trotti oss. pers.).

Nitticora (*Nycticorax nycticorax*)

L'area di nidificazione è rimasta invariata ma il numero di coppie nidificanti è incrementato dell'80% passando dalle 15 coppie censite nel 2017 alle 27 del 2018 (Fig. 2). La specie continua a nidificare in colonia su arbusti medio-alti soprattutto di *Amorpha fruticosa* e in aree isolate dalle vasche d'acqua e distanti dal passaggio pedonale dei visitatori. Per 7 coppie è stato possibile determinare il numero medio di giovani/coppie di successo pari a $2,4 \pm 0,5$ (min. 2 - max 3) in linea con l'anno precedente. L'osservazione più precoce e la più tardiva sono state effettuate rispettivamente l'8 marzo (Quirini R.) e il 29 dicembre (Forlani E.). Quest'ultima osservazione è interessante poiché la specie è considerata in Riserva svernante irregolare. La specie è elencata nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE).

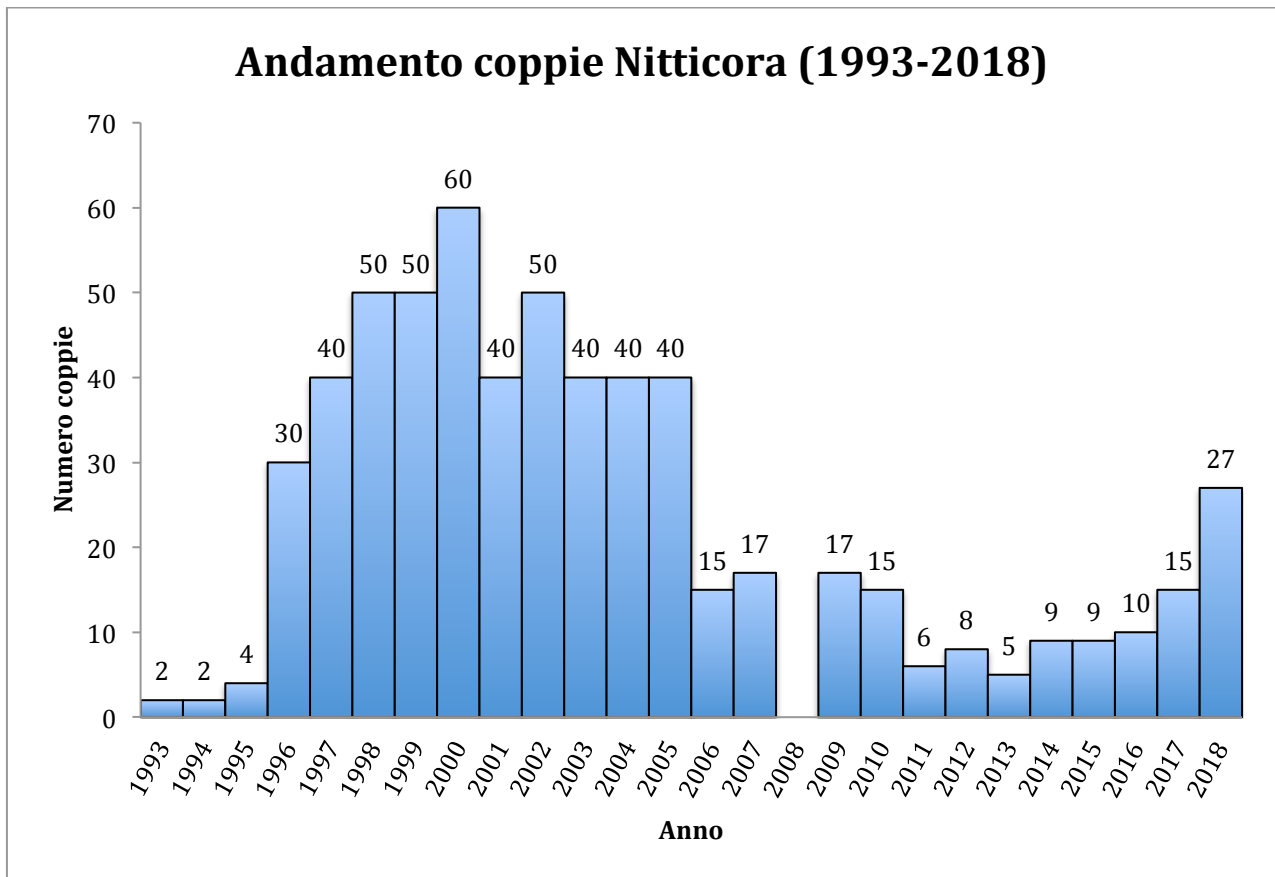


Figura 2 - Numero di coppie nidificanti di Nitticora (*Nycticorax nycticorax*) censite nelle Lame dal 1993 al 2018.

Airone rosso (*Ardea purpurea*)

Nel 2018, la popolazione di Airone rosso nidificante ha subito un incremento di circa il 50% rispetto al 2017 in cui erano state censite 8-9 coppie. Anche quest'anno le 12 coppie censite sono localizzate nel fitto fragmiteto delle Lamette nella parte più esterna, in condizioni di canneto allagato. Il frequente pendolarismo degli individui nidificanti tra l'area delle Lame (prediletta per il reperimento del cibo) e l'area delle Lamette (area di nidificazione) è stato osservato più volte e in giorni e mesi differenti.

Per la Riserva la popolazione nidificante è passata dalle 5-6 coppie osservate da Bricchetti nel 2002 alle 10-12 del 2010 (Longo 2011) per poi subire un leggero decremento e ritornare oggi ai quantitativi del 2010. Importante sottolineare che la Riserva rappresenta l'unica area di nidificazione nota per la Provincia di Brescia. La specie sverna in Africa subsahariana e l'osservazione più precoce in Riserva è stata compiuta il 2 aprile (Facchetti D.) mentre la più tardiva il 16 settembre (Chiari C.). La specie è elencata nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE).

Tarabusino (*Ixobrychus minutus*)

Il numero dei maschi cantori e/o delle osservazioni di nidificazione certa (arrivo al nido degli adulti e osservazione dei giovani) nella Riserva è pari a 10 di cui solo due nelle Lamette. L'area delle Lame continua a restare la zona maggiormente ambita dalla specie per la nidificazione. Le aree di nidificazione sono caratterizzate dai vecchi camminamenti fittamente ricoperti da canneti e arbusti di piccole-medie dimensioni. Rispetto alle passate indagini (4-5 maschi cantori nel 2002 e 5-7 nel 2010), la specie appare stabile/in leggero aumento. Le abitudini elusive della specie rendono molto difficile e impegnativa la quantificazione delle coppie nidificanti che richiede svariate ore di appostamento da punti sopraelevati e ascolti del canto spontaneo al crepuscolo e/o all'alba. L'osservazione più precoce è avvenuta il 26 marzo (Sottile F.) mentre la più tardiva il 11 ottobre (Mazzotti S.). La specie è inserita nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE).

Cigno reale (*Cygnus olor*)

5 coppie riproduttive di cui 4 nelle Lame e 1 probabile nelle Lamette. Come lo scorso anno, a metà giugno, si è osservata la totale assenza dei giovani nati all'interno della Riserva. La popolazione nidificante, sostanzialmente stabile negli ultimi 3 anni, mostra un'evidente diminuzione rispetto alle 15-16 coppie censite da Longo nel 2009.

Germano reale (*Anas platyrhynchos*)

Popolazione nidificante stimata in 20 coppie. Nonostante sia uno degli anatidi più diffusi in Riserva, non è facile stimare con cura la dimensione della popolazione nidificante poiché la possibilità di effettuare doppi conteggi è alta considerata anche l'elevata motilità della femmina con i pulcini. Nonostante ciò la stima effettuata in seguito ai dati raccolti è in linea con quanto osservato sia nel 2002 sia nel 2009 rispettivamente da Brichetti e Longo.

Fistione turco (*Netta rufina*)

Nel 2018 la popolazione nidificante di Fistione turco all'interno della Riserva è pari a 6 coppie (5 nelle Lame e 1 nelle Lamette). Il Fistione turco, dall'anno del suo insediamento come specie nidificante in Riserva (2008), ha subito un aumento (in linea con l'aumento a livello nazionale) ma negli ultimi 3 anni la popolazione sembra stabilizzarsi su un numero di coppie nidificanti compreso tra 6-7 coppie. Il successo riproduttivo della specie può essere influenzato negativamente dall'attività predatoria del Siluro soprattutto nell'area delle Lame.

Nibbio bruno (*Milvus migrans*)

La situazione è rimasta invariata dal 2010 in cui la specie è presente in Riserva con 4 coppie nidificanti. Quest'anno 3 coppie hanno nidificato nelle Lamette e 1 nelle Lame, utilizzando alberi di

grosse dimensioni (*Populus alba* e *Populus nigra*) in aree in cui il disturbo umano è assente. Di una quinta coppia si sono raccolti indizi di nidificazione in un'area marginale delle Lame. La specie trascorre l'inverno a sud del Sahara e l'osservazione più precoce in Riserva è stata effettuata il 13 marzo (Faifer P.). La specie è inserita nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE).

Falco di palude (*Circus aeruginosus*)

La specie è presente in Riserva con 4 femmine adulte (1 nelle Lame e 3 nelle Lamette), 2 maschi adulti e 1 maschio al 3° anno. Per il Falco di palude non è possibile parlare di numero di coppie poiché nel proprio sistema riproduttivo ammette la poliginia. La situazione del numero di femmine riproduttive è in linea con quella osservata nell'anno precedente e con quanto osservato da Longo nel 2010. In Riserva la specie sceglie per la nidificazione aree caratterizzate da estesi canneti maturi più o meno integri con totale assenza di disturbo umano. E' da sottolineare che la popolazione nidificante nella Riserva è l'unica di tutta la Provincia di Brescia e, proprio per questo, l'area risulta di cruciale importanza per la conservazione del più grande predatore alato delle aree umide. La specie è inserita nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE).

Lodolaio (*Falco subbuteo*)

Presente in Riserva con almeno 3 coppie (2 nelle Lame e 1 nelle Lamette). La situazione è rimasta invariata negli ultimi 3 anni. La specie è definita come nidificante tardiva e in Riserva non è difficile osservarla durante rapide azioni di caccia su odonati e piccoli passeriformi. La specie è inserita nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE).

Porciglione (*Rallus aquaticus*)

6 maschi cantori (3 nelle Lame e 3 nelle Lamette) censiti nel periodo fine aprile - fine giugno attraverso l'ascolto del canto spontaneo. La specie in Italia sembra selezionare aree umide in cui è presente una fitta vegetazione diversificata caratterizzata da un mosaico di erbe, cespugli e alberi (Brichetti & Fracasso 2004). La nidificazione è stata accertata l'1 settembre attraverso l'osservazione di un giovane in compagnia dei due adulti presso un'area delle Lamette, dove nei mesi precedenti era stato contattato il maschio in canto (Vezzoli D.).

Salciaiola (*Locustella luscinioides*)

7 maschi cantori esclusivamente nelle Lame (la specie viene censita in maschi cantori e non in coppie perché nel proprio sistema riproduttivo ammette la poliginia). La Salciaiola arriva in Riserva nell'ultima decade di marzo (1° segnalazione: 26 marzo, Sottile F.). Nonostante inizi subito a cantare, per la localizzazione dei territori sono stati considerati i dati successivi alla metà di maggio.

Anche quest'anno la specie non è stata contattata nell'area delle Lamette e il numero dei maschi cantori è rimasto invariato rispetto alla scorsa stagione riproduttiva (nel 2009 Longo riporta un numero pari a 8-9 cantori). I territori di canto sono pressoché aggregati nel tratto centro occidentale delle Lame, in canneti con presenza di vegetazione arbustiva.

Basettino (*Panurus biarmicus*)

Almeno 5 coppie esclusivamente nelle Lamette. Considerata l'effettiva difficoltà nel censire tale specie che frequenta ambienti caratterizzati da canneti molto fitti, viene stimata la popolazione nidificante in 7-8 coppie. Gli eventi riproduttivi sono stati accertati in seguito alle osservazioni di eventi di trasporto cibo da parte degli adulti. La situazione pare stabile in quanto nel 2009 Longo stimava 7-8 coppie. E' da sottolineare che la popolazione nidificante in Riserva è di elevato interesse conservazionistico perché situata in una zona umida interna. Inoltre è la popolazione più a occidente del suo areale di nidificazione in Italia.

Pendolino (*Remiz pendulinus*)

Censite 7 coppie riproduttive (5 nelle Lame e 2 nelle Lamette). La dimensione della popolazione nidificante è rimasta invariata rispetto all'anno precedente ma è diminuita rispetto al 2002 in cui Brichetti valutava la consistenza numerica in 10-15 coppie mentre è aumentata rispetto al 2007 in cui Guerrini M. osservava la presenza di soli due nidi all'interno della Riserva. A scala nazionale la popolazione nidificante è diminuita del 50-70% rispetto a quella stimata negli anni '80 (Brichetti & Grattini 2010).

Migliarino di palude (*Emberiza schoeniclus*)

2 coppie nidificanti (1 nelle Lame e 1 nelle Lamette). Nella Riserva, unico sito della provincia stabilmente occupato, il numero di coppie nidificanti è rimasto stabile fino all'inizio degli anni '90 con circa una decina di coppie, per poi diminuire a 5-6 coppie nel 2002 (Brichetti 2002) e fino a 2-3 nel 2009, anno in cui la specie non è stata contattata nelle Lamette a causa della carenza di indagini (Longo 2010). In Riserva, insieme a Salciaiola e Basettino, il Migliarino di palude è tra i passeriformi a cui vengono dedicate giornate di censimento specifiche proprio per la sua unicità a livello provinciale. Nonostante ciò, nei tre anni di indagini intensive, il 2018 è stato l'anno con il numero più basso di cantori (2016: 6 cantori; 2017: 5 cantori).

La specie sembra selezionare i canneti maturi ed estesi, anche in presenza di singoli arbusti che utilizza spesso come punti di canto. Nella Riserva è presente la sottospecie "a becco fino" (*Emberiza schoeniclus schoeniclus*) molto rara e localizzata nella Pianura Padana occidentale.

Cannaiola comune (*Acrocephalus scirpaceus*)

61 maschi cantori (25 nelle Lame e 36 nelle Lamette) censiti sia da terra sia grazie all'utilizzo della barca. Oltre una ventina di cantori in meno rispetto all'anno precedente ma, nonostante ciò, la specie risulta presente sempre con un buon numero di individui. Acrocefalo maggiormente distribuito in Riserva la cui popolazione nidificante tende alla stabilità, infatti, Bricchetti & Cambi (1985) osservavano circa 80 coppie a inizio anni '80 con fluttuazioni nei due decenni successivi tra 50-70 coppie (Bricchetti & Fracasso 2010). Le densità maggiori sono state osservate nelle Lamette in cui i canneti risultano più estesi e omogenei. L'osservazione più precoce e la più tardiva sono state effettuate rispettivamente il 19 aprile (Bonetti R.) e il 20 ottobre (Vezzoli D.).

Cannareccione (*Acrocephalus arundinaceus*)

Censiti 10 maschi cantori (6 nelle Lame e 4 nelle Lamette) confermando una situazione analoga rispetto al 2017. Nel 2002 Bricchetti stimava 30 maschi cantori mentre nel 2009 Longo riporta la presenza di 18 cantori. La specie predilige canneti estesi, fitti e allagati, ambienti ben rappresentati in Riserva ma, nonostante ciò, la popolazione nidificante di Cannareccione risulta in decremento rispetto al passato.

Usignolo di fiume (*Cettia cetti*)

41 maschi cantori (30 nelle Lame e 11 nelle Lamette). Diminuzione del numero dei cantori rispetto al 2017 di circa una ventina di individui. L'attuale situazione evidenzia un notevole incremento della specie rispetto agli studi precedenti, probabilmente influenzato dalla presenza di situazioni climatiche invernali più favorevoli negli ultimi anni (l'Usignolo di fiume sembra soffrire delle rigide condizioni invernali, che ne alterano pesantemente la distribuzione). La popolazione nidificante negli anni '70 era infatti valutata in 20-25 coppie, dimezzatasi dopo il rigido inverno del 1985 (Bricchetti 2002). Nel 2002 e nel 2005 la popolazione era ancora stimata in 10-15 coppie (Bricchetti 2002, Maffezzoli 2005), mentre non sono disponibili informazioni dettagliate per le stagioni successive.

Picchio rosso maggiore (*Dendrocopos major*), Picchio verde (*Picus viridis*) e Rampichino comune (*Certhia brachydactyla*)

Così come per l'anno precedente, è stato possibile localizzare i territori anche di alcune specie tipicamente forestali. Si stimano con un buon grado di accuratezza le popolazioni di Picchio rosso maggiore, Picchio verde e Rampichino comune rispettivamente in 7, 3 e 5 territori. La popolazione nidificante di Picchio rosso maggiore non ha subito differenze rispetto all'anno precedente mentre

si è osservato un incremento delle coppie di Picchio verde e di Rampichino comune. Per quest'ultimo la situazione risulta migliorata rispetto al 2017 (3 soli territori). Queste specie sono strettamente legate alle porzioni alberate della Riserva che, seppur di esigue dimensioni, sono caratterizzate da elevata necromassa legnosa sia a terra sia in piedi. Tali ambienti consentono di aumentare ulteriormente la biodiversità presente in una zona umida.

Upupa (*Upupa epops*) e Torcicollo (*Jynx torquilla*)

Specie che abitano le aree marginali della Riserva in situazioni di ambienti agricoli caratterizzati da prati/seminativi con filari e siepi interpoderali, in presenza di cavità di alberi o di muri in cui nidificare. Quest'anno sono state individuate 2-3 coppie di Upupa all'interno dei confini della Riserva. Il numero di cantori di Torcicollo (unico picide migratore) censito dopo il 15 maggio è pari a 5.

Gabbiano comune (*Chroicocephalus ridibundus*)

Anche quest'anno una coppia è stata osservata spesso in volo e posata insieme ma non sono stati osservati indizi di tentativi di nidificazione.

Gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*)

Dalle osservazioni raccolte sono state localizzate 40 coppie e 9 eventi di riproduzione con successo. In totale si stimano 45-55 coppie. Situazione pressoché in linea con gli anni precedenti.

Tortora selvatica (*Streptopelia turtur*)

Censite 13-15 coppie, in leggero calo rispetto all'anno precedente in cui la ricerca intensiva su questa specie aveva fatto registrare 20 coppie nidificanti. La Tortora selvatica è tra le specie di ambiente agricolo quella che ha mostrato il maggior declino in Europa a causa della banalizzazione del paesaggio agrario e all'indiscriminato utilizzo di sostanze chimiche. La specie, infatti, predilige per la nidificazione siepi e filari inseriti in contesti agricoli estensivi. Nella Riserva, anche quest'anno, è stato possibile osservare alcune coppie nidificare in zone non del tutto tipiche per la specie, ossia su arbusti di *Amorpha fruticosa* presso isolotti e vecchie briglie colonizzate da *Phragmites australis*. Gli adulti vengono osservati in volo provenire dai coltivi/prati delle aree limitrofe all'area protetta, utilizzando quest'ultima esclusivamente per la nidificazione. L'aumento delle superfici dedicate al prato stabile unitamente allo sfalcio tardivo o 'parcellizzato' (in caso di estese superfici, invece di falciare l'intera area in un'unica giornata, andrebbe incentivato lo sfalcio a parcella) apporterebbero notevoli benefici a questa specie.

Gheppio (*Falco tinnunculus*), Taccola (*Corvus monedula*)

Anche quest'anno 1 coppia di Gheppio si è riprodotta in prossimità del Santuario di S. Pietro in Lamosa accanto alla colonia di Taccole. Quest'ultima è composta da 6 coppie nidificanti, massimo numero registrato per la Riserva dall'anno del suo insediamento.

Martin pescatore (*Alcedo atthis*)

Situazione invariata rispetto all'anno precedente con 5 coppie riproduttive. Valori in linea anche con quanto osservato da Longo nel 2010. La specie è inserita nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE).

Tarabuso (*Botaurus stellaris*), Schiribilla (*Porzana parva*) e Voltolino (*Porzana porzana*)

Le uscite crepuscolari-notturne effettuate per indagare la presenza in periodo riproduttivo di queste 3 specie, sia attraverso l'ascolto del canto spontaneo sia attraverso l'uso del metodo del *playback*, hanno dato esiti negativi.

L'osservazione più tardiva di Tarabuso è avvenuta il 7 maggio (Vezzoli D.) ascrivibile a un migratore tardivo mentre la prima osservazione dopo tale data risale al 20 ottobre (Quirini R.). All'interno di questa finestra temporale non sono stati contattati individui di Tarabuso nonostante le ricerche mirate.

Gli individui di Schiribilla sono stati osservati con regolarità tra il 5 e il 16 aprile (Simonini G. Faifer P. & Trotti P.) con un numero minimo di 2 maschi e 2 femmine osservate. Non è stata contattata nessun tipo di attività canora.

Infine il Voltolino è stato individuato con una singola segnalazione effettuata dallo scrivente in data 10 aprile presso le Lame. Dopo tale osservazione la specie è stata stimolata con l'uso di *playback* e uscite mirate ma con esito negativo.

Considerato l'elevato sforzo di ricerca presente in Riserva sia da parte dello scrivente, sia da parte di diversi soci del GRA, sia da parte di appassionati e fotografi, le 3 specie sopracitate non sono da ritenersi nidificanti.

Tabella 1 - Elenco del numero delle coppie/cantori censite nei 3 anni di indagini intensive nella Riserva Naturale Torbiere del Sebino, suddivise per area (Lame e Lamette) e rispettivo totale.

SPECIE	2016		2017		2018	
	Lame	Lamette	Lame	Lamette	Lame	Lamette
Airone rosso	8		9		12	
	0	8	1	8	0	12
Basettino	6		6		5	
	0	6	1	5	0	5
Cannaiola comune	85		88		61	
	28	57	40	48	25	36
Cannareccione	12		11		10	
	8	4	8	3	6	4
Cigno reale	5		5		5	
	5	0	4	1	4	1
Cormorano	41		52		75	
	41	0	52	0	75	0
Falco di palude	4		4		4	
	1	3	1	3	1	3
Fistione turco	6		7		6	
	6	0	7	0	5	1
Folaga	5		8		9	
	1	4	1	7	1	8
Gabbiano comune	1		1		1	
	1	0	1	0	1	0
Gallinella d'acqua	55		50		50	
	40	15	40	10	40	10
Germano reale	20		22		20	
	10	10	12	10	10	10
Gheppio	1		1		1	
	1	0	1	0	1	0
Lodolaio	3		3		3	
	2	1	2	1	2	1
Martin pescatore	5		5		5	
	4	1	4	1	4	1
Migliarino di palude	6		5		2	
	2	4	2	3	1	1
Nibbio bruno	4		4		4	
	1	3	1	3	1	3
Nitticora	10		15		27	
	10	0	15	0	27	0
Pendolino	7		8		7	
	5	2	6	2	5	2

Picchio rosso maggiore	7		7		7	
	5	2	5	2	6	1
Porciglione	4		3		5	
	3	1	2	1	3	2
Rampichino comune	9		3		5	
	8	1	2	1	4	1
Salciaiola	4		7		7	
	3	1	7	0	7	0
Svasso maggiore	14		22		12	
	1	13	2	20	2	10
Taccola	1		4		6	
	1	0	4	0	6	0
Tarabusino	7		8		10	
	6	1	7	1	8	2
Torcicollo	8		6		5	
	7	1	5	1	4	1
Tortora selvatica	11		20		14	
	11	0	17	3	12	2
Tuffetto	6		7		7	
	3	4	3	3	3	4
Upupa	5		5		3	
	4	1	4	1	2	1
Usignolo di fiume	65		61		41	
	45	20	43	18	30	11

Tabella 2- Elenco in ordine alfabetico delle specie nidificanti certe (in grassetto) e probabili all'interno della Riserva Naturale delle Torbiere del Sebino nel 2018.

N	SPECIE	NOME SCIENTIFICO
1	Airone rosso	<i>Ardea purpurea</i>
2	Anatra muta	<i>Cairina moschata f. domestica</i>
3	Assiolo	<i>Otus scops</i>
4	Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>
5	Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>
6	Basettino	<i>Panurus biarmicus</i>
7	Canapino comune	<i>Hippolais polyglotta</i>
8	Cannaiola comune	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>
9	Cannareccione	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>
10	Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>
11	Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>
12	Cigno reale	<i>Cygnus olor</i>
13	Cinciallegra	<i>Parus major</i>
14	Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>
15	Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>
16	Codirosso comune	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
17	Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>
18	Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo</i>
19	Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>
20	Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>
21	Fagiano comune	<i>Phasianus colchicus</i>

22	Falco di palude	<i>Circus aeruginosus</i>
23	Fiorrancino	<i>Regulus ignicapilla</i>
24	Fistione turco	<i>Netta rufina</i>
25	Folaga	<i>Fulica atra</i>
26	Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>
27	Gabbiano comune	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>
28	Gallinella d'acqua	<i>Gallinula chloropus</i>
29	Gazza	<i>Pica pica</i>
30	Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>
31	Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>
32	Lodolaio	<i>Falco subbuteo</i>
33	Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>
34	Merlo	<i>Turdus merula</i>
35	Migliarino di palude	<i>Emberiza schoeniclus</i>
36	Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>
37	Nitticora	<i>Nycticorax nycticorax</i>
38	Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>
39	Passera mattugia	<i>Passer montanus</i>
40	Pendolino	<i>Remiz pendulinus</i>
41	Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>
42	Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>
43	Picchio verde	<i>Picus viridis</i>
44	Piccione domestico	<i>Columba livia f. domestica</i>
45	Pigliamosche	<i>Muscicapa striata</i>

46	Porciglione	<i>Rallus aquaticus</i>
47	Rampichino comune	<i>Certhia brachydactyla</i>
48	Rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i>
49	Rondine	<i>Hirundo rustica</i>
50	Rondine montana	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>
51	Salciaiola	<i>Locustella luscinioides</i>
52	Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>
53	Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>
54	Svasso maggiore	<i>Podiceps cristatus</i>
55	Taccola	<i>Corvus monedula</i>
56	Tarabusino	<i>Ixobrychus minutus</i>
57	Torcicollo	<i>Jynx torquilla</i>
58	Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>
59	Tortora selvatica	<i>Streptopelia turtur</i>
60	Tuffetto	<i>Tachybaptus ruficollis</i>
61	Upupa	<i>Upupa epops</i>
62	Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>
63	Usignolo di fiume	<i>Cettia cetti</i>
64	Verdone	<i>Carduelis chloris</i>
65	Verzellino	<i>Serinus serinus</i>

Per l'attribuzione della nidificazione probabile o certa a una determinata specie sono stati utilizzati i codici atlante noti in ornitologia, la cui descrizione è elencata qui di seguito (da www.ornitho.it):

Nidificazione probabile

- Comportamento territoriale (canto, comportamento aggressivo con vicini, ecc.) osservato in uno stesso territorio in due giorni diversi a 7 o più giorni di distanza;
- Comportamento nuziale: parata, accoppiamento o scambio di nutrimento tra adulti;
- Visita di un probabile sito di nidificazione. Diverso da un sito di riposo;
- Gridi d'allarme o altri comportamenti che indicano la presenza di un nido o di giovani nelle vicinanze;
- Trasporto di materiale o costruzione di un nido; scavo di una cavità da parte di picchi.

Nidificazione certa

- Uccello che simula una ferita o che distoglie l'attenzione;
- Nido vuoto utilizzato di recente o gusci d'uovo della stagione in corso;
- Giovani in piumino o che hanno appena lasciato il nido e incapaci di volare su lunghe distanze;
- Adulto che arriva a un nido, lo occupa o lo lascia; comportamento che rivela un nido occupato il cui contenuto non può essere verificato (troppo alto o in una cavità);
- Adulto che trasporta un sacco fecale;
- Adulto che trasporta cibo per i piccoli durante il suo periodo di nidificazione;
- Gusci d'uovo schiuso;
- Nido visto con un adulto in cova;
- Nido contenente uova o piccoli (visti o sentiti).

Sul totale delle 65 specie nidificanti probabili e certe in Riserva, il 53,8% appartengono all'ordine Passeriformi (N= 35) mentre il 46,2% ai Non-Passeriformi (N= 30). In linea con la precedente stagione riproduttiva, il rapporto tra i due Ordini (NP/P) è pari a 0,86. Il numero di uccelli acquatico-palustri nidificanti nella Riserva per l'anno 2018 è pari a 23 (Anatra muta compresa).

AVIFAUNA SVERNANTE

Svernanti non Passeriformi nella Riserva Naturale Torbiere del Sebino (inverno 2018/2019)

Per valutare presenza e consistenza dei gruppi di svernanti non Passeriformi all'interno della Riserva, in accordo con le metodologie dell'inverno precedente, sono state effettuate tre sessioni di censimento nel corso dell'inverno 2018-2019 grazie all'indispensabile aiuto di alcuni soci del GRA:

- **Sessione 1:** 13 dicembre 2018 (Capelli S., Forlani E. & Trotti P.);
- **Sessione 2:** 29 dicembre 2018 (Capelli S., Forlani E., Vezzoli D. & Trotti P.);
- **Sessione 3:** 13 gennaio 2019 (data ufficiale IWC¹; Capelli S., Forlani E. & Trotti P.).

Lo sforzo di ricerca riferito a ogni sessione è pari a 5-6 ore di osservazione effettuate nella prima parte della giornata. Ogni osservatore censisce parti differenti di Riserva e tutti gli osservatori sono in contatto telefonico per evitare doppi conteggi soprattutto quando vengono osservati animali in volo. Alcune delle zone difficilmente raggiungibili o non visibili, vengono censite da punti posti a quote maggiori, ove possibile.

Per tutti i gruppi sono stati censiti i numeri totali presenti nella Riserva e le medie sono di seguito riportate con errore standard (quando presenti in >2 sessioni).

¹International Waterbird Census

Tabella 3 - Conteggi totali per sessione, con media ed errore standard.

Specie	Sessione 1	Sessione 2	Sessione 3	Media	SE
Cigno reale (<i>Cygnus olor</i>)	23	11	15	16,3	6,1
Fischione (<i>Anas penelope</i>)	0	0	9		
Canapiglia (<i>Anas strepera</i>)	0	10	15		
Alzavola (<i>Anas crecca</i>)	6	6	5	5,7	0,6
Germano reale (<i>Anas platyrhynchos</i>)	330	160	440	310	141,1
Fistione turco (<i>Netta rufina</i>)	1	20	20	13,7	11
Moriglione (<i>Aythya ferina</i>)	104	107	100	103,7	3,5
Moretta tabaccata (<i>Aythya nyroca</i>)	1	1	1	1	0
Moretta (<i>Aythya fuligula</i>)	48	59	78	61,7	15,2
Tuffetto (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	7	8	5	6,7	1,5
Svasso maggiore (<i>Podiceps cristatus</i>)	26	23	11	20	7,9
Porciglione (<i>Rallus aquaticus</i>)	20	20	13	17,7	4
Gallinella d'acqua (<i>Gallinula chloropus</i>)	19	20	5	14,7	8,4
Folaga (<i>Fulica atra</i>)	0	0	2		
Martin pescatore (<i>Alcedo atthis</i>)	3	3	3	3	0
Anatra muta (<i>Cairina moschata f. domestica</i>)	0	0	2		
Airone cenerino (<i>Ardea cinerea</i>)	9	24	34	22,3	12,6
Airone bianco maggiore (<i>Casmerodius albus</i>)	7	9	7	7,7	1,2
Airone guardabuoi (<i>Bulbulcus ibis</i>)	8	4	0		
Garzetta (<i>Egretta garzetta</i>)	4	0	0		
Nitticora (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	1	0	0		
Tarabuso (<i>Botaurus stellaris</i>)	3	1	3	2,3	1,2
Falco di palude (<i>Circus aeruginosus</i>)	6	6	7	6,3	0,6
Picchio rosso maggiore (<i>Picoides major</i>)	3	6	5	4,7	1,5
Picchio verde (<i>Picus viridis</i>)	1	3	5	3	2

Le tre sessioni di censimento hanno permesso di quantificare, con buona precisione, alcune delle specie riportate in tabella mentre, per altre, non sempre è stato possibile individuarle. Interessante l'incremento, rispetto agli anni precedenti, degli individui svernanti di Airone bianco maggiore con un massimo di 8 animali censiti in contemporanea e in alimentazione nella seconda sessione. La specie utilizza l'area anche come dormitorio. Stabili le presenze invernali dell'Airone cenerino che utilizza la Riserva soprattutto nella parte centrale delle Lamette esclusivamente per fini trofici (la specie non nidifica).

L'Airone guardabuoi utilizza anch'esso l'area come dormitorio con un numero massimo di 30 individui contati al rientro crepuscolare (2 gennaio 2019, Simonini G.). Nonostante ciò la specie è stata contattata in due sessioni di censimento. Interessante la segnalazione di Nitticora il 13 dicembre 2018 (Forlani E.), specie svernante irregolare in Riserva. Almeno 3 gli individui di Tarabuso svernanti, in linea con la precedente stagione (Fig. 3). Anche il Falco di palude non ha modificato le sue consistenze rispetto all'anno precedente. Presente con 7 individui di cui 2 maschi adulti, 3 femmine adulte, 1 maschio 2° anno e 1 indeterminato. Gli estesi canneti della Riserva rappresentano la principale area di svernamento di Tarabuso e Falco di palude della Provincia di Brescia. Quest'anno sono solo due le osservazione di Albanella reale riferibili ai mesi invernali; una femmina osservata il 20 gennaio (Filippini S.) mentre un maschio adulto è stato osservato alle prime luci del 9 febbraio 2019 (Simonini G.) nelle Lamette. E' quindi probabile che la specie abbia utilizzato la Riserva come dormitorio. Il Cormorano è stato censito al dormitorio e il numero massimo registrato il 13 gennaio 2018 è di 538 individui (Gargioni A.). Anche quest'anno è stato osservato un gruppo di circa 500 unità di Folaga che frequenta soprattutto la zona del porto di Clusane d'Iseo ma compie spostamenti fino alle acque antistanti la Riserva. Rilevante è la presenza, nell'area occidentale della Riserva, di un individuo di Torcicollo, segnalato dalla prima decade di dicembre fino alla metà di gennaio (Capelli S., Filippini S., Simonini G., Valentini A.). Nel gennaio del 2016 la specie, irregolarmente svernante in ambito padano (Brichetti & Fracasso 2007), era stata osservata in prossimità del *Funtani* (Picozzi R., Vezzoli D.).



Figura 3 - Tarabuso fotografato presso la Riserva Naturale Torbiere del Sebino (Simonini G.)

Dall'inizio del monitoraggio intensivo (impostato con tre ripetute nel periodo dicembre-gennaio, avviato dal GRA nell'inverno 2015/2016 e proseguito dallo scrivente sempre in stretta collaborazione con alcuni ornitologi del GRA) a oggi, la stagione invernale 2018/2019 è stata caratterizzata da massimi quantitativi di Germano reale, Moriglione, Fistione turco e Canapiglia. Buono il numero di Morette svernanti. Per quanto riguarda Mestolone, Fischione e Canapiglia, che per la Riserva erano definite specie svernanti irregolari, dopo 4 inverni in cui vengono contattate, seppur con bassi numeri, da quest'anno sono da considerarsi svernanti regolari (Tab. 4 & Fig. 5). La Moretta tabaccata, tra le più rare anatre del Paleartico, ha svernato in Riserva con un unico individuo contattato in tutte e 3 le sessioni di censimento. La Riserva è l'unica area nota della Provincia di Brescia in cui la specie ha svernato.

Tabella 4 - Elenco dei quantitativi massimi censiti per le specie di anatidi osservate negli inverni compresi tra il 2013/2014 e il 2018/2019.

SPECIE	Inv. 2013/2014	Inv. 2014/2015	Inv. 2015/2016	Inv. 2016/2017	Inv. 2017/2018	Inv. 2018/2019	confronto % (*)
Fischione	0	0	2	6	8	5	850,0
Canapiglia	1	7	2	10	10	15	250,0
Alzavola	0	0	10	30	19	6	450,0
Germano reale	35	77	200	320	228	440	216,7
Mestolone	0	0	1	2	3	3	700,0
Fistione turco	28	23	35	42	58	102	134,9
Moriglione	4	3	10	24	29	202	1400,0
Moretta tabaccata	1	0	0	6	3	1	900,0
Moretta	23	3	4	22	129	78	663,3
Totale	92	113	264	462	487	852	284,0

Dati inverni 2013/2014 e 2014/2015 da Longoni V. & Fasola M. 2014 e 2015. *Censimento Annuale degli Uccelli Acquatici Svernanti in Lombardia. Resoconto 2014 e 2015*. Regione Lombardia, Milano. (*) confronto percentuale tra la media degli inverni 2013/2014-2015/2016 e 2016/2017-2018/2019.

Nell'ultima colonna della tabella soprastante, è stato eseguito un confronto percentuale tra il valore medio dei tre inverni in cui era ancora presente l'attività venatoria tramite appostamenti a lago posti ad alcune decine di metri dal confine della Riserva (ante 2015/2016 compreso) e i tre inverni

successivi in cui l'attività venatoria era assente (post 2016/2017 compreso). Tutte le specie di anatidi in tabella 4 hanno mostrato incrementi. Com'è noto dalla bibliografia (Madsen & Fox 1995; Fox & Madsen 1997; Evans et al. 2002), l'attività venatoria rappresenta una fonte di disturbo diretto e indiretto per le popolazioni di anatidi svernanti. In Riserva, l'unica importante variabile nota che è venuta a mancare dopo il 2016, a poche decine di metri dai rispettivi confini, è l'attività venatoria praticata da appostamenti galleggianti a lago. Per tale motivo è stato effettuato un confronto percentuale tra le medie dei tre inverni dove era ancora presente l'attività venatoria e le medie dei tre inverni successivi in assenza di attività venatoria. Gli incrementi osservati in Riserva, non solo potrebbero essere correlati al positivo trend regionale (dal Resoconto 2017 '*Censimento Annuale degli Uccelli Acquatici Svernanti in Lombardia*', le specie analizzate nella figura 5 hanno mostrato un aumento dei loro contingenti svernanti negli ultimi 15 anni, compreso il Moriglione, il cui trend negativo sembra essersi interrotto nei due inverni antecedenti; Longoni & Fasola 2017) ma anche al mancato effetto di disturbo esercitato dalla caccia non più presente dall'inverno 2016/2017. In Lombardia, l'attività venatoria è uno dei principali fattori che influenzano distribuzione e abbondanza dell'avifauna acquatica svernante e nelle zone umide protette la densità di uccelli è sette volte maggiore rispetto a quelle in cui viene esercitata la pratica venatoria (Longoni *et al.* 2014). Considerato ciò, sarà interessante osservare come evolverà la situazione nei prossimi anni in modo da avere una mole maggiore di dati in assenza dell'effetto disturbo dell'attività venatoria esercitata ad alcune decine di metri fuori dall'area protetta.

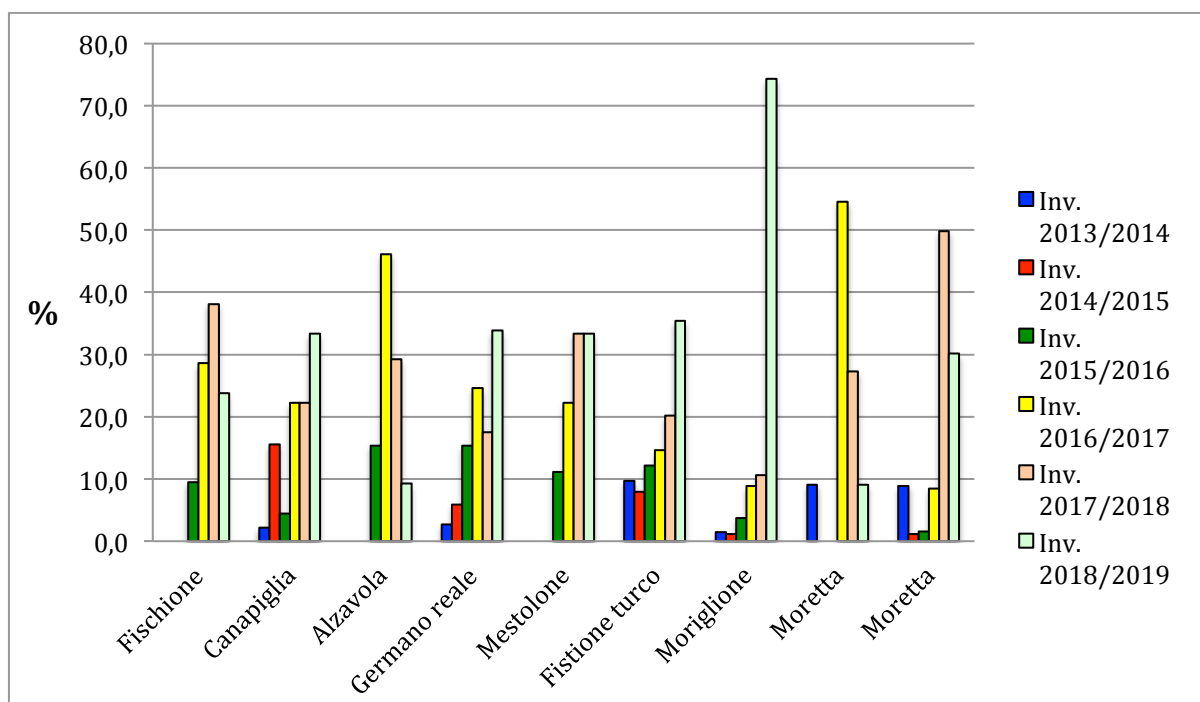


Figura 5 - Valori percentuali calcolati sul totale dei quantitativi massimi di ogni specie di anatidi censite in Riserva negli inverni compresi tra il 2013/14 e il 2018/19.

Per rendere maggiormente apprezzabili gli andamenti di alcune specie di anatidi negli inverni considerati, viene proposta la figura 6.

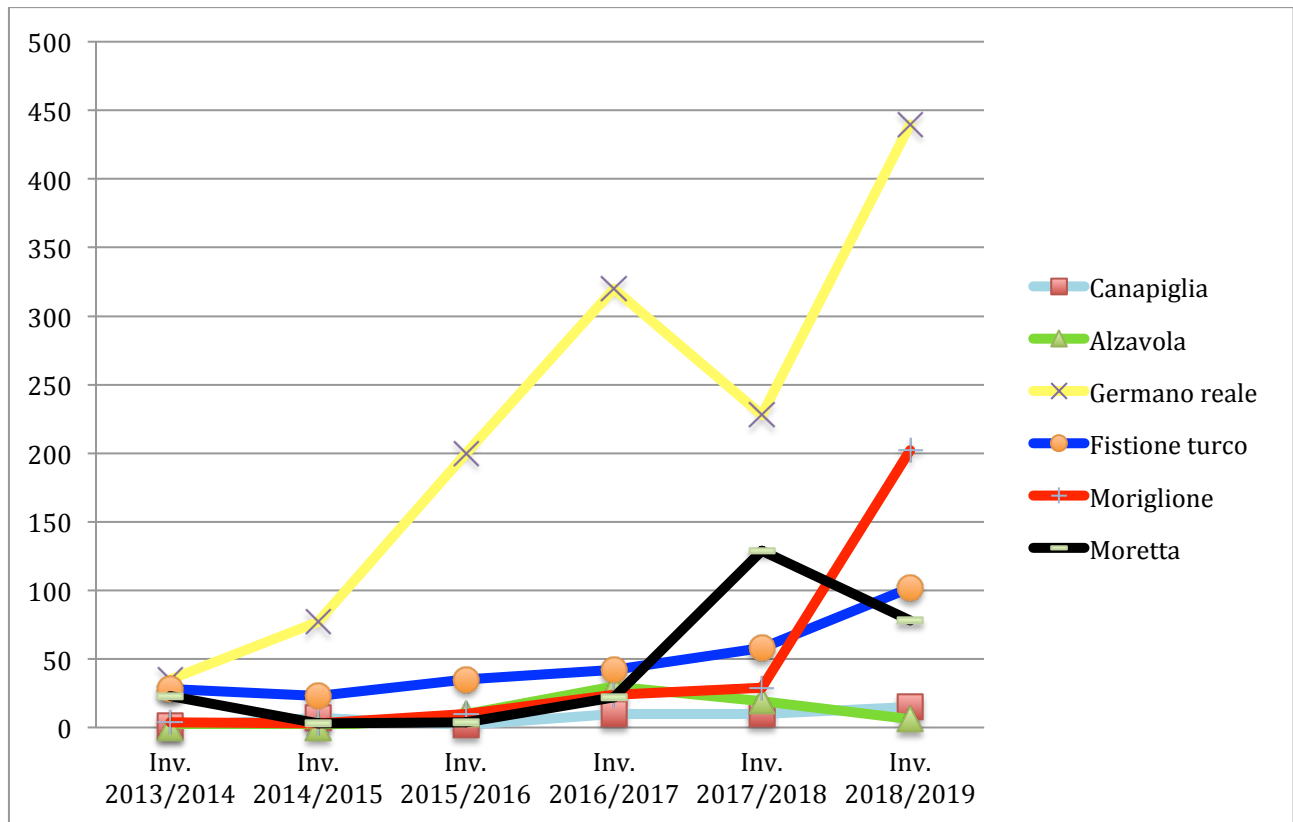


Figura 6 - Andamento di alcune specie di anatidi negli ultimi 6 inverni all'interno della Riserva Naturale delle Torbiere del Sebino.

Di seguito vengono riportate per ogni specie le equazioni della retta con rispettivo valore di R^2

- Canapiglia: $y = 2,4857x - 1,2$; $R^2 = 0,76$
- Alzavola: $y = 3,0571x + 0,133$; $R^2 = 0,24$
- Germano reale: $y = 74,229x - 43,133$; $R^2 = 0,85$
- Fistione turco: $y = 13,771x - 0,2$; $R^2 = 0,78$
- Moriglione: $y = 30,914x - 62,867$; $R^2 = 0,58$
- Moretta: $y = 19,171x - 23,933$; $R^2 = 0,52$

La stretta vicinanza tra la Riserva e il Lago d'Iseo crea condizioni preziose e uniche a livello regionale per lo svernamento dei gruppi di anatidi. Da una parte l'area delle Lame, e parzialmente quella delle Lamette, caratterizzate da vasche di acqua quasi per nulla mosse e con molte zone di rifugio, sono cruciali per l'attività di riposo dei gruppi di anatidi che, durante il periodo di svernamento, devono limitare l'utilizzo di energia. Dall'altra, la stretta connessione tra la Riserva e il tratto di Lago d'Iseo con i livelli di profondità più bassi (0-30 m) dell'intero bacino idrico (Fig. 7), rappresenta la più importante aree trofica delle anatre tuffatrici (e in certi casi anche di quelle di superficie) di tutta l'area lacustre. Come già accennato, l'interruzione dell'esercizio venatorio nel tratto di lago che unisce la Riserva alla principale zona trofica (vecchia area denominata '*cintura dei capanni di caccia*'), potrebbe aver influenzato positivamente i contingenti svernanti delle specie di anatidi che, in seguito al mancato disturbo diretto e indiretto di tale attività, possono tranquillamente muoversi tra aree preferite per il riposo (Lame e Lamette) e le aree preferite per l'alimentazione (Lago d'Iseo).



Figura 7 - In blu una tra le più importanti aree trofiche per le anatre tuffatrici del Lago d'Iseo i cui livelli di profondità oscillano tra 0 e 30 m. Le frecce rosse mettono in risalto la stretta connessione tra l'area protetta e le più ambite aree di alimentazione a lago (Fonte: Google Earth Pro. Satellite: DigitalGlobe 2018).

Specie contattate nel periodo 1 Dicembre 2018 - 31 Gennaio 2019 all'interno della Riserva.

Di seguito viene riportato l'elenco di tutte le specie contattate nei mesi di Dicembre 2018 e Gennaio 2019 all'interno dei confini della Riserva e sue immediate vicinanze. In totale sono state osservate 93 specie con un rapporto Non Passeriformi/Passeriformi sbilanciato a favore dei Non-Passeriformi, pari a 1,3.

Tabella 5 - Elenco in ordine alfabetico di tutte le specie osservate nel periodo 01 dicembre 2018 - 31 gennaio 2019 all'interno della Riserva Naturale delle Torbiere del Sebino.

N	Specie	Nome scientifico
1	Airone bianco maggiore	<i>Casmerodius albus</i>
2	Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>
3	Airone guardabuoi	<i>Bulbulcus ibis</i>
4	Albanella reale	<i>Circus cyaneus</i>
5	Alzavola	<i>Anas crecca</i>
6	Anatra domestica	<i>Anas platyrhynchos f. domestica</i>
7	Anatra germanata	<i>Anas platyrhynchos (Bastard)</i>
8	Anatra muta	<i>Cairina moschata f. domestica</i>
9	Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>
10	Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>
11	Basettino	<i>Panurus biarmicus</i>
12	Beccaccia	<i>Scolopax rusticola</i>
13	Beccaccino	<i>Gallinago gallinago</i>
14	Canapiglia	<i>Anas strepera</i>
15	Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>
16	Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>
17	Cesena	<i>Turdus pilaris</i>
18	Cigno reale	<i>Cygnus olor</i>
19	Cinciallegra	<i>Parus major</i>
20	Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>
21	Civetta	<i>Athene noctua</i>
22	Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>
23	Codirosso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>
24	Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>
25	Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo</i>
26	Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>
27	Cornacchia nera	<i>Corvus corone</i>
28	Fagiano comune	<i>Phasianus colchicus</i>

29	Falco di palude	<i>Circus aeruginosus</i>
30	Falco pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>
31	Fanello	<i>Carduelis cannabina</i>
32	Fiorrancino	<i>Regulus ignicapilla</i>
33	Fischione	<i>Anas penelope</i>
34	Fistione turco	<i>Netta rufina</i>
35	Folaga	<i>Fulica atra</i>
36	Forapaglie castagnolo	<i>Acrocephalus melanopogon</i>
37	Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>
38	Gabbiano comune	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>
39	Gabbiano reale	<i>Larus michahellis</i>
40	Gabbiano reale nordico	<i>Larus argentatus</i>
41	Gabbiano reale pontico	<i>Larus cachinnans</i>
42	Gallinella d'acqua	<i>Gallinula chloropus</i>
43	Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>
44	Gavina	<i>Larus canus</i>
45	Gazza	<i>Pica pica</i>
46	Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>
47	Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>
48	Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>
49	Gufo di palude	<i>Asio flammeus</i>
50	Lucherino	<i>Carduelis spinus</i>
51	Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>
52	Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>
53	Merlo	<i>Turdus merula</i>
54	Mestolone	<i>Anas clypeata</i>
55	Migliarino di palude	<i>Emberiza schoeniclus</i>
56	Moretta	<i>Aythya fuligula</i>
57	Moretta tabaccata	<i>Aythya nyroca</i>
58	Moriglione	<i>Aythya ferina</i>
60	Nitticora	<i>Nycticorax nycticorax</i>
59	Orco marino	<i>Melanitta fusca</i>
61	Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>
62	Passera mattugia	<i>Passer montanus</i>
63	Passera scopaiola	<i>Prunella modularis</i>
64	Pendolino	<i>Remiz pendulinus</i>
65	Peppola	<i>Fringilla montifringilla</i>
66	Pettirosso	<i>Erithacus rubecula</i>
67	Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>
68	Picchio verde	<i>Picus viridis</i>
69	Piccione domestico	<i>Columba livia f. domestica</i>
70	Poiana	<i>Buteo buteo</i>

71	Porciglione	<i>Rallus aquaticus</i>
72	Rampichino alpestre	<i>Certhia familiaris</i>
73	Rampichino comune	<i>Certhia brachydactyla</i>
74	Regolo	<i>Regulus regulus</i>
75	Rondine montana	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>
79	Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>
76	Smergo maggiore*	<i>Mergus merganser</i>
77	Sparviere	<i>Accipiter nisus</i>
78	Spioncello	<i>Anthus spinoletta</i>
79	Sturno	<i>Sturnus vulgaris</i>
80	Svasso maggiore	<i>Podiceps cristatus</i>
81	Svasso piccolo	<i>Podiceps nigricollis</i>
82	Taccola	<i>Corvus monedula</i>
83	Tarabuso	<i>Botaurus stellaris</i>
84	Torcicollo	<i>Jynx torquilla</i>
85	Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>
86	Tordo sassello	<i>Turdus iliacus</i>
87	Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>
88	Tuffetto	<i>Tachybaptus ruficollis</i>
89	Usignolo di fiume	<i>Cettia cetti</i>
90	Verdone	<i>Carduelis chloris</i>
91	Verzellino	<i>Serinus serinus</i>

*specie osservata in volo.

SPECIE INUSUALI E OSSERVAZIONI INTERESSANTI

Di seguito sono riportate le osservazioni delle specie considerate rare, poco diffuse in Riserva, in Provincia di Brescia o in Regione, effettuate nel periodo 01 febbraio 2018 - 18 febbraio 2019 nelle Torbiere del Sebino. Ogni osservazione è accompagnata da data e nome dell'osservatore, e nel caso l'individuo sia rimasto per più giorni, viene indicato il periodo di permanenza e i nomi di primo e ultimo osservatore.

Averla maggiore

1 individuo osservato il 7 ottobre 2018 (segnalazione tramite Simonini G.)

Balia dal collare (*Ficedula albicollis*)

1 maschio osservato il 12 e 13 aprile 2018 (Bonetti R.)

Canapino maggiore (*Hippolais icterina*)

1 individuo osservato il 3 maggio 2018 (Mazzotti S.)

Falco pescatore (*Pandion haliaetus*)

La specie ha estivato in Riserva ed è stata osservata con continuità tra il 14 marzo e il 25 settembre.

Forapaglie castagnolo (*Acrocephalus melanopogon*)

1 individuo osservato il 10 marzo 2018 (Simonini G.)

1 individuo osservato il 2 ottobre 2018 (Simonini G.)

1 individuo osservato il 4 gennaio 2019 (Simonini G.)

Forapaglie macchiettato (*Locustella naevia*)

1 individuo osservato il 2 e 3 maggio 2018 in canto (Simonini G. & Vezzoli D.)

1 individuo osservato il 5 maggio 2018 in canto (Bonetti R.)

1 individuo osservato il 17 maggio 2018 in canto (Vezzoli D.)

1 individuo osservato il 6 settembre 2018 in canto

Gabbianello (*Hydrocoloeus minutus*)

1 individuo osservato il 26 novembre 2018 (Barchiesi J.)

Gabbiano corallino (*Larus melanocephalus*)

1 individuo osservato il 13 maggio 2018 (Bonetti R.)

Gabbiano reale nordico (*Larus argentatus*)

1 individuo osservato tra il 21 e 30 dicembre 2018 (Filippini S. & Simonini G.)

Gufo di palude (*Asio flammeus*)

1 individuo osservato il 2 dicembre 2018 (Pedrali A.)

Mignattino piombato (*Chlidonias hybrida*)

1 individuo osservato il 10 e 11 settembre 2018 (Simonini G.)

Orco marino (*Melanitta fusca*)

20 individui osservati in volo tra Lamette e Lame il 17 dicembre 2018 (Faifer P.)

Parrocchetto dal collare (*Psittacula krameri*)

1 individuo osservato in volo il 20 ottobre 2018 (Vezzoli D.)

Pettazzurro (*Luscinia svecica*)

1 individuo osservato il 26 agosto 2018 (Faifer P. & Vezzoli D.)

1 individuo osservato il 1 settembre 2018 (Vezzoli D.)

1 individuo osservato il 4 settembre 2018 (Simonini G.)

1 individuo osservato il 26 settembre (Mazzotti S.)

PROBLEMATICHE E CONSIDERAZIONI DI CARATTERE GESTIONALE

Le indicazioni gestionali di massima restano quelle riportate nelle precedenti relazioni (si veda Relazione Ornitologica della R.N. Torbiere del Sebino 2017; pp. 39-42).

Di seguito, si vuole mettere in luce uno dei più noti processi relativi a tutte le aree umide, Riserva compresa, caratterizzati dall'evoluzione verso stadi più asciutti e conseguente perdita degli habitat prioritari e delle specie di uccelli di interesse conservazionistico.

Tale processo vede il continuo accumulo dei fusti secchi di *Phragmites* che innalzano progressivamente il livello del suolo rispetto al piano di crescita originale del canneto con riduzione o totale scomparsa di acqua alla base, caratteristica determinante per la presenza di specie di elevato interesse conservazionistico nelle zone umide.

Una parte dei fragmiteti presenti in Riserva risultano essere troppo maturi e di conseguenza non potrebbero consentire a certe specie di nidificare e di alimentarsi. Inoltre *Rubus sp.* e *Amorpha fruticosa* tendono a colonizzare rapidamente queste aree, incrementando ulteriormente l'apporto di materiale organico al suolo.

Questa problematica è stata trattata approfonditamente a livello regionale nella scheda tecnica di intervento n. 6 dell'azione A.11 del Life Gestire 2020 '*Interventi di gestione e recupero degli habitat a macrofite erbacee di zone umide lentiche e lotiche atti a favorire le specie di uccelli di interesse conservazionistico nei periodi di riproduzione, migrazione e svernamento*'. Le specie target che beneficerebbero di questi interventi sono: Tarabuso, Tarabusino, Airone rosso, Moretta tabaccata, Falco di palude, Martin pescatore, Voltolino, Schiribilla, Salciaiola, Cannaiola, Cannareccione, Cannaiola verdognola e Porciglione.

Di seguito vengono riportati gli interventi proposti:

- Evitare tagli a raso estensivi totali, in quanto questo ridurrebbe la diversità di insetti con conseguenze negative sulla comunità ornitica, includendo le specie target;
- Gli sfalci vanno eseguiti in periodo invernale (ottobre-febbraio), e con cadenza bi o tri annuale, di modo che ogni settore venga tagliato ogni tre-quattro anni e si abbiano costantemente aree di canneto di età intermedia (3-8 anni);
- Di importanza cruciale è l'asportazione dei residui vegetali (resti del fragmiteto), che non vanno lasciati in loco, nemmeno trinciati o sminuzzati.

Ideale è la programmazione di interventi di sfalcio di canneto mirando a ottenere un mosaico di tessere di fragmiteto con età differenti.

Nelle aree in cui lo stadio di interrimento è già avanzato, si consigliano interventi di ringiovanimento della successione vegetazionale aprendo chiari di acqua più profonda e successivo contenimento del fragmiteto. Tali interventi sono da preferirsi nelle aree che mantengono ancora caratteristiche floristiche tipiche delle aree umide 'sfruttandole' come aree di riattivazione.

Nella scheda tecnica di intervento vengono anche elencate le possibili fonti di finanziamento:

- Azioni C Life Gestire2020;
- Fondo aree verdi;
- Fondi compensazione forestale;
- Piano Sviluppo Rurale di Regione Lombardia:
 - Operazione 4.4.02 per la creazione di zone umide e Operazione 10.1.07 per il mantenimento delle stesse
 - Operazione 10.1.07 salvaguardia di canneti, cariceti, molinieti
 - Misura 12: indennità Natura 2000, operazioni 12.1.02;
- Misure straordinarie di rimozione delle piante esotiche invasive in siti Natura 2000 [come da Deliberazione del Consiglio Regionale N° X/7267, Seduta del 23/10/2017];
- Misure protezione Suolo per l'innalzamento degli argini di protezione;
- Foni privati (Es. Bandi Fondazione Cariplo);
- Altri fondi Europei;
- Fondi dei consorzi di bonifica

La Riserva sarebbe un'area meritevole di questo tipo di interventi i quali creerebbero situazioni idonee per la nidificazione delle specie target sopraelencate.

RINGRAZIAMENTI

Ringrazio alcuni soci del GRA (Gruppo Ricerca Avifauna), in particolar modo Daniele Vezzoli, tra i migliori conoscitori dell'avifauna della Riserva, per la grande mole di dati raccolti e l'enorme impegno speso soprattutto nella quantificazione delle coppie nidificanti e l'aggiornamento della *check-list*. Ringrazio Stefania Capelli, Emanuele Forlani per l'importante aiuto durante le sessioni dei censimenti e i preziosi consigli. Ringrazio gli osservatori che hanno messo a disposizione i propri dati: Faifer P., Simonini G., Facchetti D., Pietta S., Valentini A., Barchiesi J., Mazzotti S., Bonetti R., Picozzi R., Chiari C., Delbarba A., Filippini S. e Sottile F.

Consegnata a febbraio 2018

BIBLIOGRAFIA

Andreotti A. & Borghesi F. 2012. Il piombo nelle munizioni da caccia: problematiche e possibili soluzioni. Rapporti ISPRA, 158/2012.

Bosio E. & Salvini G.P. 1984. Relazione avifaunistica sulle Torbiere di Provaglio d'Iseo ed annesse Lamette. Migr. acquat., 7 (2): 9-15; Ispra. 0001

Bosio E. & Salvini G.P. 1984. Relazione avifaunistica sulle Torbiere di Provaglio d'Iseo ed annesse Lamette. Migr. acquat., 7 (2): 9-15; Ispra. 0001

Brichetti P. & Cambi D. 1985. Atlante degli uccelli nidificanti in Provincia di Brescia (Lombardia) 1980-1984. Natura Bresciana Monografie N. 8. Museo Civico di Scienze Naturali di Brescia.

Brichetti P. 2002. Relazione ornitologica per il Progetto LIFE NATURA. Relazione annuale inedita depositata presso il Consorzio di gestione della Riserva.

Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana. Vol. 1 – Gaviidae - Falconidae. *Oasi Alberto Perdisa Editore*, Bologna.

Brichetti P. & Fracasso G. 2004. Ornitologia Italiana. Vol. 2 – Tetraonidae-Scolopacidae. *Oasi Alberto Perdisa Editore*, Bologna.

Brichetti P. & Fracasso G., 2007. Ornitologia Italiana. Vol. 4 - Apodidae-Prunellidae. *Oasi Alberto Perdisa Editore*, Bologna.

Brichetti P. & Fracasso G., 2010. Ornitologia Italiana. Vol. 6 - Sylviidae-Paradoxornithidae. *Oasi Alberto Perdisa Editore*, Bologna.

Brichetti P. & Grattini N. 2010. Distribuzione e trend delle popolazioni di Pendolino *Remiz pendulinus* nidificanti in Italia nel periodo 1980-2007. *Picus*, 36(69), 1a11.

Evans, D. M., & Day, K. R. 2002. Hunting disturbance on a large shallow lake: the effectiveness of waterfowl refuges. *Ibis*, 144(1), 2-8.

Fox A.D. & Madsen J., 1997. Behavioural and distributional effects of hunting disturbance on waterbirds in Europe: implications for refuge design. *Journal of Applied Ecology*, 34 (1): 1-13.

Gargioni A., & Sottile F. 2013. Resoconto ornitologico bresciano 2010, 2011, 2012. *Natura Bresciana*. Ann. Mus. Civ. Sc. Nat. Brescia, 38: 135-148

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

Longo L. 2011. Relazione ornitologica. Relazione annuale inedita depositata presso il Consorzio di gestione della Riserva.

Longoni, V., Rubolini, D., Pinoli, G., & Fasola, M. 2014. Andamento delle popolazioni di uccelli acquatici svernanti in Lombardia 2002-2013. *Rivista Italiana di Ornitologia. Research in Ornithology*, 84, 3-66.

Longoni V. & Fasola M. 2014. Censimento Annuale degli Uccelli Acquatici Svernanti in Lombardia. Resoconto 2014. Regione Lombardia, Milano.

Longoni V. & Fasola M. 2015. Censimento Annuale degli Uccelli Acquatici Svernanti in Lombardia. Resoconto 2015. Regione Lombardia, Milano.

Longoni V. & Fasola M. 2017. Censimento Annuale degli Uccelli Acquatici Svernanti in Lombardia. Resoconto 2017. Regione Lombardia, Milano.

LIPU 2017, LIFE GESTIRE 2020 (LIFE14 IPE IT 018GESTIRE2020) – Azione A.11 – Schede tecniche di intervento per il miglioramento degli habitat degli uccelli delle aree umide. <http://www.naturachevale.it/specie-animale/miglioramento-degli-habitat-per-uccelli/>

Madsen, J., & Fox, A. D. 1995. Impacts of hunting disturbance on waterbirds - a review. *Wildlife biology*, 1(1), 193-208.

Maffezzoli L. 2005. Relazione ornitologica. Relazione annuale inedita depositata presso il Consorzio di gestione della Riserva.

Maffezzoli L. 2008. Relazione ornitologica. Relazione annuale inedita depositata presso il Consorzio di gestione della Riserva.

Salvini G.P. 1965-66. L'avifauna nidificante nel Bresciano. Natura Bresciana, Annuario Museo Civico Scienze Naturali di Brescia, 1:49-54; 2:63-67; 3:29-34.

Trotti P. & De Pascalis F. 2016. Relazione ornitologica della Riserva Naturale Torbiere del Sebino (anno 2015). Relazione annuale inedita depositata presso l'Ente di gestione della Riserva.

Trotti P., Vezzoli D. & De Pascalis F. 2017. Relazione ornitologica della Riserva Naturale Torbiere del Sebino (anno 2016). Relazione annuale inedita depositata presso l'Ente di gestione della Riserva.

Trotti P. 2018. Relazione ornitologica della Riserva Naturale Torbiere del Sebino (anno 2017). Relazione annuale inedita depositata presso l'Ente di gestione della Riserva.