



fondazione
cariplo



**AVIFAUNA
DEL PARCO DEI MULINI
Monitoraggio marzo 2017 – dicembre 2017**

Dicembre 2017

Coordinamento

Guido Piazzi, LIPU Parabiago.

Raul Dal Santo, Ecomuseo del Paesaggio, Comune di Parabiago.

Autore

Claudio Foglini.

Hanno collaborato alle attività di monitoraggio: Fabrizio Bandera, Francesca Banfi, Marusca Coccoli, Cesare Dell'Acqua, Michele Loiacono, Diego Massalongo, Gianluca Meraviglia, Giulio Meraviglia, Guido Piazzi, Ruggero Ranzini, Roberto Repossini, Antonello Turri.

Altri dati sono stati forniti da: Raul Dal Santo, Jacopo Ferrario, Stefano Fortunato, Paolo Monti, Roberto Pagani, Gianni Pozzi.

Foto di copertina

Cinciallegra maschio (foto Claudio Foglini).

L'attività di monitoraggio si è svolta nell'ambito del progetto "Rinascimento fluviale", cofinanziato da Fondazione Cariplo.

INDICE

INDICE.....	2
Obiettivi	3
Territorio e Aree di monitoraggio	3
Metodi d'indagine.....	5
Quadro generale	7
Elenco delle specie contattate: interesse conservazionistico e check-list 2017. ...	19
Analisi delle osservazioni raccolte	24
Indagine sull'odonatofauna	26
Specie contattate	26
Bibliografia.....	28

Obiettivi

Nel corso del 2016, all'interno del progetto "Rinascimento fluviale", è stata avviata l'attività di monitoraggio ornitologico, finalizzata a valorizzare dal punto di vista naturalistico gli interventi gestionali eseguiti nell'ambito di tale progetto.

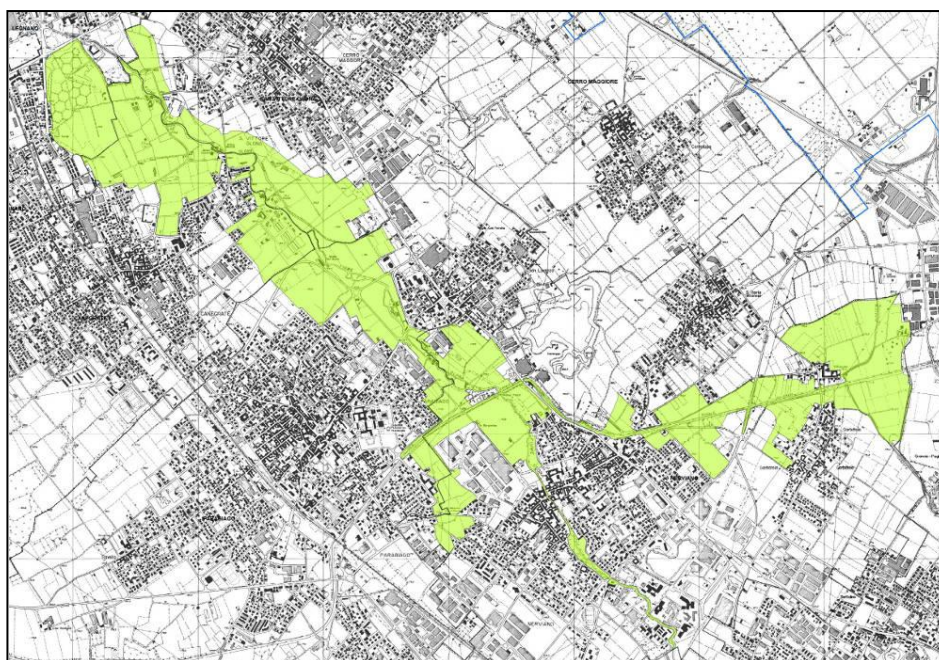
La presente relazione ha lo scopo di esporre i risultati dell'attività di ricerca ornitologica svolta nel periodo compreso fra marzo e dicembre 2017, ed effettuata collaborando con i soci della sezione LIPU di Parabiago. Si tratta del naturale proseguo dell'attività di ricerca condotta fino a febbraio 2017.

Il monitoraggio dell'avifauna è lo strumento principe per valutare la comunità ornitica (elemento faunistico di primaria importanza), ma permette anche una valutazione dello stato di conservazione complessivo dell'ambiente; molte specie di uccelli sono infatti considerati ottimi indicatori ecologici, e la loro presenza e/o abbondanza è in grado di fornire preziose informazioni per comprendere la funzionalità ecologica e la qualità di un ambiente, sia naturale che parzialmente antropizzato. In presenza di forti pressioni antropiche da un lato, e di interventi di riqualificazione ambientale dall'altro, lo studio della comunità ornitica permette di valutare gli effetti sia delle attività umane, sia della bontà degli interventi destinati a mitigarne gli impatti.

Territorio e Aree di monitoraggio

Il Parco Locale di Interesse Sovracomunale (PLIS) Parco dei Mulini è stato istituito nel 2008, e comprende aree incluse nel territorio comunale di Canegrate, Legnano, Nerviano, Parabiago e San Vittore Olona, tutti situati nel Nord-Ovest della provincia di Milano.

Il Parco si estende su una superficie totale di circa 501 ettari, ed è costituito principalmente da aree agricole, zone umide (Foppa), parchi urbani (Parco del Castello di Legnano) e aree boscate residue. Le vie d'acqua presenti sono costituite da un tratto del fiume Olona e del Canale Villoresi.



Cartografia CTR del PLIS dei Mulini (modificata da www.cittametropolitana.mi.it)

Le aree di monitoraggio sono le medesime analizzate nella stagione precedente, e si tratta di tre siti oggetto d'interventi gestionali facenti parte anch'essi del progetto citato ad inizio relazione. Un quarto sito, il Parco del Castello di Legnano, era stato inserito in precedenza su richiesta dell'Ente Gestore.

Le aree individuate ai fini del mappaggio costituiscono aree campione di vasta superficie (circa 53,05 ha), selezionate poiché ben rappresentative delle diverse tipologie di ambienti presenti all'interno dell'area protetta e distribuite in differenti settori del Parco.

ID	Toponimo	Comune/i	Area (ha)	Ambienti principali
1	Foppa	San Vittore Olona	10,49	Zona umida, aree agricole, piantumazioni arboree-arbustive, fasce boscate, fiume Olona.
2	Vallo	San Vittore Olona	8,85	Aree agricole, fasce boscate, fiume Olona.
3	Isola del Castello	Legnano	11,85	Edificio storico, prato, incolti, bosco rado, fiume Olona.
4	Parco del Castello	Legnano	21,86	Parco urbano con laghetto



Disposizione geografica delle aree di monitoraggio comprese tra i comuni di San Vittore Olona e Legnano (GeoPortale Regione Lombardia).

Metodi d'indagine

Il metodo del mappaggio (o *territory mapping*) ha costituito la principale metodologia standard per condurre il monitoraggio dell'avifauna all'interno delle quattro aree di interesse. Il metodo si basa sull'individuazione delle coppie nidificanti delle differenti specie ornitiche attraverso comportamenti territoriali e/o riproduttivi ben definiti, all'interno di aree limitate che vengono protette dall'intrusione dei conspecifici ed in cui viene scelto il sito di nidificazione (Bibby *et al.*, 2000). La tecnica permette un'accurata copertura delle aree indagate, poiché l'osservatore attraversa i principali habitat presenti all'interno dell'area di studio. Permette inoltre di contattare efficacemente anche le specie fuori dal periodo riproduttivo, o quelle più elusive o dalla ridotta attività canora, in quanto lo spostarsi dell'osservatore ne provoca il movimento o l'emissione di vocalizzazioni d'allarme. Durante l'esplorazione dell'area di studio si registrano tutti gli individui censiti alla vista ed al canto, e si annota la loro posizione precisa su una base cartografica. I comportamenti riportati su mappa comprendono il canto territoriale da parte dei maschi e tutti quei comportamenti legati alla riproduzione e alla difesa attiva del territorio. In aggiunta al dato di presenza sono anche registrati il sesso, l'età (pullo, giovane o adulto) e l'attività (canto, allarme, volo ecc...) degli individui contattati. A stagione riproduttiva terminata, l'analisi dei contatti simultanei tra individui territoriali confinanti consente di definire in modo preciso il numero, la posizione, la forma e l'estensione dei territori delle specie nidificanti contattate.

Le uscite sul campo sono state ripetute, per ciascun'area campione, mediamente una volta al mese per il periodo in oggetto. Durante il periodo primaverile - estivo, questa cadenza permette di coprire il periodo della "prima covata" per le specie stanziali (nel mese di aprile), ed il periodo della "seconda covata" per le medesime specie unitamente al periodo riproduttivo per i migratori a lungo raggio (maggio-giugno). In questo modo è inoltre possibile raccogliere una serie di dati sufficientemente robusta per permettere l'individuazione dei territori riproduttivi occupati dai maschi.

La presenza di individui di origine chiaramente aufuga, o comunque non selvatica (es. domestici, pronto caccia) non è stata considerata ai fini del monitoraggio.

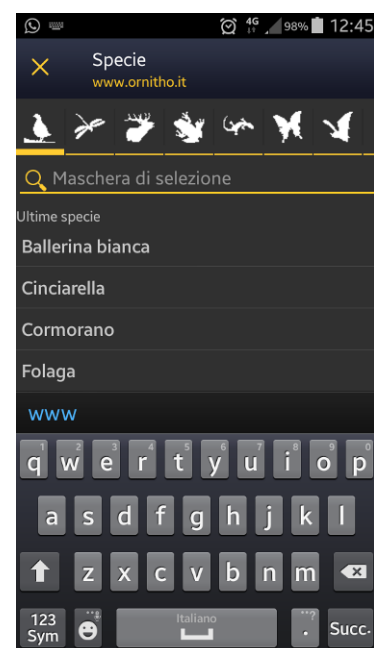
Al fine di velocizzare il successivo processo di georeferenziazione in ambiente GIS dei dati stessi, le osservazioni sono state annotate direttamente sulla piattaforma www.ornitho.it attraverso l'applicazione per smartphone NaturaList® (Biolovision).




NaturaList

Biolovision Sàrl Strumenti
PEGI 3

Interfaccia di visualizzazione ed inserimento dati dell'applicazione NaturaList®.



La scheda da campo utilizzata negli anni precedenti è stata comunque mantenuta come back-up.

	Monitoraggio Olona
Area _____	
Data _____	

Rilevatori

Terreno

- Asciutto
- Bagnato
- Ghiacciato
- Innevato
- Brinato

Vento

- Assente
- Debole
- Moderato
- Forte

Ora InizioFine

Cielo

- Sereno
- Nuvole per 1/4
- Nuvole per 1/2
- Nuvole per 3/4
- Coperto
- Poggia
- Nebbia
- Neve

COD.	Specie	q.tà tot.	M	F	J	Codice Atlante	note
00070	Tuffetto						
00720	Cormorano						
00950	Tarabuso						
00950	Tarabusino						
01040	Nitticora						
01110	Airone guardabuoi						
01190	Garzetta						
01210	Airone bianco magg.						
01220	Airone cenerino						
01840	Alzavola						
01860	Germano reale						
02390	Nibbio bruno						
02690	Sparviere						
02870	Poiana						
03040	Gheppio						
03670	Starna						
03700	Quaglia						
03940	Fagiano						
04070	Porciglione						
04240	Gallinella d'acqua						
04290	Folaga						
04930	Pavoncella						
05190	Beccacino						
05530	Piro piro culbianco						
05540	Piro piro bosch.						
05560	Piro piro piccolo						
05820	Gabbiano comune						
05926	Gabbiano reale						
06700	Colombaccio						
06840	Tortora dal collare						
06870	Tortora selvatica						
07240	Cuculo						
07390	Assiolo						
07570	Civetta						
07610	Allocco						
07670	Gufo comune						
07950	Rondone comune						
07950	Rondone maggiore						
08310	Martin pescatore						
08400	Gruccione						
08460	Upupa						
08480	Torciollo						
08560	Picchio verde						
08760	Picchio rosso magg.						
09760	Allodola						
09920	Rondine						
10010	Balestruccio						
10090	Prispolone						
10110	Pispola						
10140	Spioncello						
10170	Cutrettola						
10190	Ballerina gialla						

mc 03/18

1

Prima pagina della scheda utilizzata come supporto alla raccolta dati.

Quadro generale

Durante le uscite di rilevamento dell'avifauna, è stato contattato un totale di 74 specie.

Le specie di anatidi introdotte a scopo ornamentale all'interno del Parco del Castello di Legnano non sono state considerate ai fini della presente relazione, in quanto pur trattandosi di specie selvatiche hanno in questo caso origine domestica. Le uniche eccezioni riguardano i germani reali (poiché non è possibile distinguere gli individui selvatici da quelli addomesticati, se perfettamente volanti) e le anatre mandarine e sposa, quando avvistate in zone relativamente distanti dal luogo di immissione (al fine di valutare la dispersione di queste due specie alloctone sul territorio).

Nel corso del 2017 sono state condotte 10 uscite utilizzando il seguente schema.

	1* e 30/04*	13/05*	25/06*	16/07*	27/08	10/09 ^{a*}	01/10 ^b	19/11*	17/12 ^b	TOT
n° specie	38 e 37	36	29	30	29	10	37	45	38	77

Note: *: uscite con presenza dell'autore della relazione;

^a: causa maltempo, è stata esplorata unicamente l'area "Foppa";

^b: esplorate solo le aree "Foppa" e "Parco Castello".

Includendo anche osservazioni di terze parti condotte al di fuori delle uscite mensili di monitoraggio, e raccolte tramite social network o piattaforme di raccolta dati per *citizen-science*, il totale delle specie avvistate nelle 4 aree sale a 97. La loro distribuzione in ciascun'area può essere quindi ripartita secondo la seguente tabella.

	Foppa	Vallo	Isola del Castello	Parco del Castello	TOT
n° specie	83	56	38	41	97



Veduta all'alba della zona umida nell'area della Foppa di S. Vittore Olona (foto: Claudio Foglini).



Veduta dell'area Vallo nel comune di S. Vittore Olona (foto: archivio Lipu Parabiago)



L'area del Parco del Castello di Legnano è caratterizzata da aree prative circondate da alberi d'alto fusto (foto: archivio Lipu Parabiago).

Nelle tabelle seguenti sono riportate le specie avvistate in ciascuna delle quattro aree, raggruppate per data. I numeri indicano il totale di individui avvistati; tra parentesi il numero indica gli individui in volo sul totale [Es. 2(1): due individui contattati in totale, di cui 1 in volo].

Specie contattate nell'area "Foppa" durante le uscite di monitoraggio.

SPECIE	01/01	30/04	13/05	25/06	16/07	27/08	10/09	01/10	19/11	17/12
Airone cenerino	1	(1)	2 (1)	(3)	(2)	2	2	1	2 (1)	3
Alzavola							1			
Anatra mandarina							3			
Anatra sposa	3		2			4				
Balestruccio			(1)	(10)						
Balia nera		1	1					2		
Ballerina bianca								(2)		
Ballerina gialla								1		
Canapino comune			2							
Capinera	8	3	2	6	3			2	1	
Cardellino								(7)	36(35)	28
Cesena										4
Cinciallegra	3	4	3	3	5	4		13	5	3
Cinciarella	1							1		4
Civetta										1
Codibugnolo	2	>1	>2	2				4	11	5
Codiroso spazzacamino										2
Colombaccio	5	6(2)	3	(15)	5	4(3)		11(9)	11 (3)	3
Cormorano	(4)	(3)	(1)	1				(11)	21(20)	21(1)
Cornacchia grigia	2	2	1	8	3		3	(3)	10	
Cuculo		1	1							
Falco pecchiaiolo				(1)						
Fiorrancino	1							1		
Folaga	3	2	4	16	12	14	10	10	2	
Fringuello	4	2	6	4	4	1		4(1)	5	6
Frosone									2	
Gabbiano comune									(11)	(8)
Gabbiano reale					(1)				(1)	(4)
Gallinella d'acqua	23	12		1	4	6	2	40	26	18
Gazza	2		1		8	4			1	1
Germano reale	3	13	11	13	6	9	16	4		
Gheppio									1	1
Ghiandaia	6	2		1		3(1)		(1)	1	
Lodolaio				(1)						
Lucherino									(5)	
Lui grosso		1								
Lui piccolo								2	1	2
Martin pescatore									1	1
Merlo	12	2	10	5	7	10(1)		2	3	8
Nitticora			1		3(1)	2				
Passera d'Italia	6	1	5	4	8				1	
Passera mattugia	1							3	4	
Passera scopaiola									4	2
Peppola									(1)	1
Pettiroso								4	4	5

SPECIE	01/01	30/04	13/05	25/06	16/07	27/08	10/09	01/10	19/11	17/12
Picchio rosso maggiore	1		2	1		1		1	3	1
Picchio verde	2			1	2	1		1	1	1
Piccione domestico	5		4		14(10)	1			(50)	21
Pigliamosche					1	2				
Porciglione							1	1	1	
Regolo									2	
Rondine	(1)	(15)	(1)	(12)	(17)	(10)				
Rondone comune		(15)	(1)	(4)						
Scricciolo								1	2	5
Sparviere	1	1						(1)	1	
Stiaccino			2							
Storno	2	12(2)	4	60		10		9(3)	58(50)	24(4)
Taccola	(1)	(1)				20(2)	(10)		10(4)	3
Tordo bottaccio									1	
Tordo sassello										3
Tortora dal collare		(2)	1			1		(2)	1	1
Tuffetto		6	5	2	4	3	2	4		1
Usignolo		2	1	1						
Verdone								1		
Verzellino	1	1							2	



Giovane nitticora fotografata presso la Foppa di S. Vittore Olona il 16/07/2017 (foto: Claudio Foglini).



Corriere piccolo presso la Foppa di S. Vittore Olona, Aprile 2017 (foto: archivio Lipu Parabiago).



Voltolino presso la Foppa di S. Vittore Olona, Luglio 2017 (foto: Roberto Repossini).



Beccaccino in alimentazione presso la Foppa di S. Vittore Olona (foto: Antonello Turri).



Passera mattugia (foto: Antonello Turri).

Specie contattate nell'area "Vallo" durante le uscite di monitoraggio.

SPECIE	01/04	30/04	13/05	25/06	27/08	19/11	17/12
Airone cenerino		(1)		2	1	5(1)	2
Airone guardabuoi							2
Balia nera					3		
Ballerina bianca							2
Ballerina gialla	2						
Capinera	11	6	7	6			
Cardellino							4
Cesena							7
Cinciallegra		7		3		2	2
Cinciarella							5
Codibugnolo				15		5	30
Codiroso spazzacamino						1	
Colombaccio	14	2 (1)	3	5	25(5)		
Cormorano	(1)	(1)	(3)	2(1)	1	1	4
Cornacchia grigia			3	1	7	2	
Fagiano comune		1					
Fringuello	10	5	3			4	15
Gabbiano comune						(1)	(11)
Gabbiano reale	(1)	(1)					(5)
Gallinella d'acqua	1	2		1	3	1	
Gazza	1	1	1	1	2		5
Germano reale	7	1	6(1)	(2)			2
Gheppio		1			4(2)		
Ghiandaia	1						1
Gruccione			(20)				
Lodolaio				1			
Lucherino							9
Lù piccolo	3						
Martin pescatore						1	
Merlo	12	12	14	13		2	6
Merlo acquaiolo						1	
Nibbio bruno		(1)					
Nitticora				1			
Passera d'Italia	3	1	5	2			
Pettirosso	1					1	2
Picchio rosso maggiore	3	1		1	1		1
Picchio verde	3		1		2		
Piccione domestico				5			2
Poiana							2
Regolo							2
Rigogolo			1				
Rondine	(1)			(6)	(4)		
Rondone comune		(2)	(5)	(3)			
Rondone maggiore					(7)		
Scricciolo						2	1
Sparviere						1	
Storno	17	14	35(10)	15		(1)	
Taccola			2(1)	7	6		
Tordo bottaccio	1						

SPECIE	01/04	30/04	13/05	25/06	27/08	19/11	17/12
Tortora dal collare		(1)	2	3			
Tuffetto							1
Verzellino	4						



Poiana priva delle timoniere di sinistra in sorvolo sopra l'area Vallo, Aprile 2017 (foto: Roberto Repossini).



Ornitologi durante un censimento presso l'area Vallo (foto: Guido Piazzi).

Specie contattate nell'area "Isola del Castello" durante le uscite di monitoraggio.

SPECIE	01/04	30/04	13/05	25/06	16/07	27/08	19/11
Airone cenerino			1		(1)	1	1
Anatra mandarina						4	
Balia nera						1	
Ballerina gialla		1	1		1		
Capinera	2	1	2		1		
Cardellino					6	2	
Cincia mora							1
Cinciallegra		3				1	
Codibugnolo	1						
Codirosso spazzacamino					1		1
Colombaccio	3		1			1	
Cormorano	3	(2)	4	1	3(1)		(2)
Cornacchia grigia	3	1	2		10	3	2
Cornacchia nera					1		
Fringuello	8	1	3				6
Gabbiano comune							1
Gallinella d'acqua	2				3		1
Gazza	2						4
Germano reale	6(2)	3	13		20	32(12)	
Gheppio			3				
Lù piccolo							1
Martin pescatore							1
Merlo	16	2	4		2		1
Nitticora			1				
Pettiroso							5
Picchio rosso maggiore			1			3	
Piccione domestico	8				57(55)	10	5
Pigliamosche						2	
Rondine					(10)		
Rondone comune			(4)		(1)		
Rondone maggiore						(10)	
Scricciolo							2
Storno	1						
Taccola					(7)		
Tortora dal collare	1				2		
Verzellino					3		



Veduta dell'area Isola del Castello (foto: archivio Lipu Parabiago).



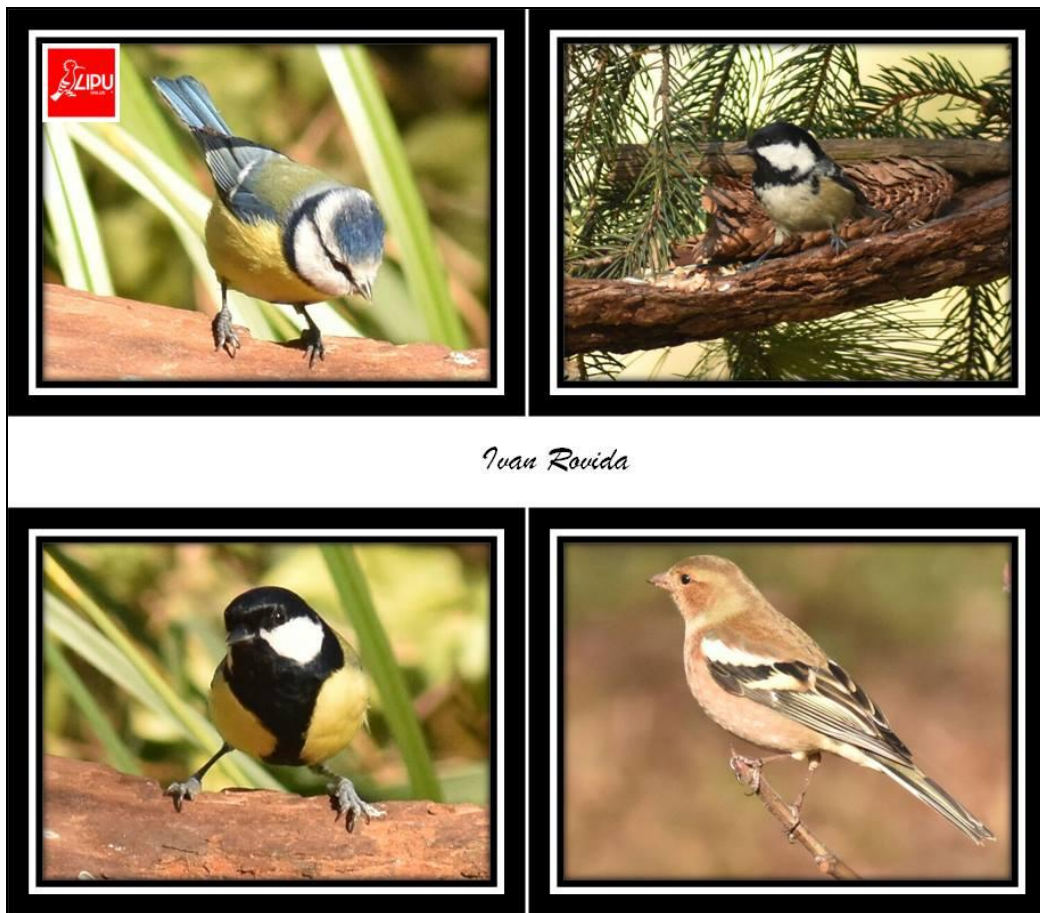
Mulino Cornaggia (foto: Claudio Foglini).

Specie contattate nell'area "Parco del Castello" durante le uscite di monitoraggio.

SPECIE	01/04	30/04	13/05	16/06	27/08	01/10	19/11
Airone cenerino			1	1		2(1)	1
Balestruccio				(1)			
Balia nera		2				2	
Capinera		2		4			
Cardellino	1						
Cincia dal ciuffo						1	1
Cincia mora							3
Cinciallegra	8	8	6	6	5		6
Cinciarella	1	1					3
Codibugnolo	1		8			1	10
Colombaccio	4	4	4	1	3	4(1)	1
Cornacchia grigia	12	3	5	2	19	12	8
Fiorrancino	3	4				5	
Fringuello	24	17	14	8	12	6	21
Frosone							6
Gabbiano comune							20
Gallinella d'acqua	3	10	3	1	1	6	30
Germano reale	60	60	53	46	46	98	55
Gheppio		(1)					
Lù piccolo	6					1	
Martin pescatore						1	1
Merlo	12	13	17	1	10	2	3
Nitticora			1				
Passera d'Italia				1			
Pettirosso	1					2	1
Picchio rosso maggiore		2	2		1	1	3
Picchio verde		1			1		
Piccione domestico	2	43	46	1	26	56	4
Pigliamosche				6			
Rampichino comune	1						
Regolo	1			7			1
Rondine		(1)	(4)				
Rondone comune		(3)					
Rondone maggiore					(20)		
Storno			1			1	
Taccola		(3)	3		(2)	1	
Tordo sassello							11
Verdone	6						
Verzellino	2	2	3	5	3		1



Ornitologi e fotografi presso il Parco del Castello, novembre 2017 (foto: archivio Lipu Parabiago).



Ivan Rovida

Alcune specie tra le più comuni al Parco del Castello. Da sx: cinciarella, cincia mora, cinciallegra e fringuello (foto: Ivan Rovida).

Elenco delle specie contattate: interesse conservazionistico e check-list 2017.

Dalla lista delle specie ornitiche contattate durante la presente ricerca, è possibile stilare il seguente elenco di quelle che a vario titolo rivestono particolare interesse conservazionistico per l'area (evidenziate in grigio). Le informazioni inerenti lo stato di conservazione ed il livello di tutela sono tratte dalle seguenti fonti: ¹BirdLife, 2017; ²Vigorita & Cucè, 2008; ³www.iucn.it; ⁴Gustin *et al.*, 2016; ⁵Casale, 2017.

Le specie poste in una casella grigia sono da definirsi prioritarie per l'area di studio.

Le tabelle successive utilizzano le seguenti abbreviazioni:

Species of Conservation Concern (SPEC): **SPEC 1** specie presente in Europa e ritenuta di interesse conservazionistico globale, in quanto classificata come gravemente minacciata, minacciata, vulnerabile prossima allo stato di minaccia, o insufficientemente conosciuta secondo i criteri della Lista Rossa IUCN; **SPEC 2** specie la cui popolazione globale è concentrata in Europa, dove presenta uno stato di conservazione sfavorevole; **SPEC 3** specie la cui popolazione globale non è concentrata in Europa, ma che in Europa presenta uno stato di conservazione sfavorevole; - specie la cui popolazione globale non è concentrata in Europa, dove gode di uno stato di conservazione favorevole.

All. dir. Uccelli: il o i numeri nella casella indicano l'allegato della Direttiva 79/409/CEE (e successive modifiche) in cui la specie figura.

IUCN IT: ad un codice di colori "a semaforo" (procedendo dal verde brillante al rosso lo stato di conservazione della specie peggiora) abbina una sigla. **LC** *Least Concern*, a minor preoccupazione; **NT** *Near Threatened*, quasi minacciata; **VU** *Vulnerable*, Vulnerabile; **EN** *Endangered*, in pericolo; **NA** *Not Applicable*, non applicabile; **DD** *Data Deficient*, carente di dati.

Status: è utilizzato un codice di colori "a semaforo" per caratterizzare lo stato di conservazione complessivo della specie in Italia. **Verde**: favorevole; **Giallo**: inadeguato; **Rosso**: cattivo.

Fenologia: **S** sedentario; **W** svernante; **B** nidificante (**SB** nidificante sedentario, **MB** nidificante migratore); **M** migratore (utilizzata anche per specie erratiche e dispersive); **?** da verificare.

SPECIE	SPEC ¹	All. dir Uccelli ²	IUCN IT ³	Status ⁴	Fenologia	Lista 2016 ⁵	Foppa 2017	Vallo 2017	Isola 2017	Castello 2017	Coppie 2017
Airone cenerino (<i>Ardea cinerea</i>)	-	-	LC		S, W	X	X	X	X	X	
Airone guardabuoi (<i>Bubulcus ibis</i>) ^a	-	-	LC		MW	-		X ^a			
Airone rosso (<i>Ardea purpurea</i>) ^a	3	1	LC		M	X	X ^a				
Allocco (<i>Strix aluco</i>) ^a	-	-	LC		SB	X		X ^a			1?
Alzavola (<i>Anas crecca</i>)	-	2 e 3	EN		S	-	X				
Anatra mandarina (<i>Aix galericulata</i>)	-	-	-	-	S	-	X		X		
Anatra sposa (<i>Aix sponsa</i>)	-	-	-	-	S (B?)	-	X				1 ?
Assiolo (<i>Otus scops</i>) ^a	2		LC		M	-	X ^a				
Averla piccola (<i>Lanius collurio</i>) ^a	2	1	VU		MB	X		X ^a			1
Balestruccio (<i>Delichon urbicum</i>)	2	-	NT		MB	X	X			X	≤ 5
Balia nera (<i>Ficedula hypoleuca</i>)	-	-	NA	-	M	X	X	X	X	X	
Ballerina bianca (<i>Motacilla alba</i>)	-	-	LC		SB	X	X	X			1-2 ?
Ballerina gialla (<i>Motacilla cinerea</i>)	-	-	LC		SB	X	X	X	X		1-2 ?
Beccaccino (<i>Gallinago gallinago</i>) ^a	3	2 e 3	NA	-	M	X	X ^a				
Canapino comune (<i>Hippolais polyglotta</i>)	-	-	LC		MB	X	X				1 ?
Capinera (<i>Sylvia atricapilla</i>)	-	-	LC		MB	X	X	X	X	X	≈ 20
Cardellino (<i>Carduelis carduelis</i>)	-	-	NT		SB	X	X	X	X	X	≈ 2
Cesena (<i>Turdus pilaris</i>)	-	2	NT		M, W	X	X	X			
Cincia dal ciuffo (<i>Lophophanes cristatus</i>)	2	-	LC		W	-				X	
Cincia mora (<i>Periparus ater</i>)	-	-	LC		W	X			X	X	
Cinciallegra (<i>Parus major</i>)	-	-	LC		SB	X	X	X	X	X	5-10
Cinciarella (<i>Cyanistes caeruleus</i>)	-	-	LC		SB	X	X	X		X	1-2
Ciuffolotto (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>) ^a	-	-	VU		W	-				X ^a	
Civetta (<i>Athene noctua</i>)	3	-	LC		SB	X	X	X ^a			≈ 4
Codibugnolo (<i>Aegithalos caudatus</i>)	-	-	LC		SB	X	X	X	X	X	≈ 5
Codiroso comune (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>) ^a	-	-	LC		MB	X	X ^a	X ^a	X ^a	X ^a	1
Codiroso spazzacamino (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	-	-	LC		SB	X	X	X	X		1
Colombaccio (<i>Columba palumbus</i>)	-	-	LC		MB	X	X	X	X	X	≤ 10
Cormorano (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	-	-	LC		MW	X	X	X	X		
Cornacchia grigia (<i>Corvus cornix</i>)	-	-	LC		SB	X	X	X	X	X	≈ 10

SPECIE	SPEC ¹	All. dir Uccelli ²	IUCN IT ³	Status ⁴	Fenologia	Lista 2016 ⁵	Foppa 2017	Vallo 2017	Isola 2017	Castello 2017	Coppie 2017
Cornacchia nera (<i>Corvus corone</i>)	-	-	LC		M	X			X		
Corriere piccolo (<i>Charadrius dubius</i>) ^a	-	-	NT			-	X ^a				
Corvo comune (<i>Corvus frugileus</i>) ^a	-	2	-	-	MW	-	X ^a				
Cuculo (<i>Cuculus canorus</i>)	-	-	LC		M, (B?)	X	X				1-2
Fagiano comune (<i>Phasianus colchicus</i>)	-	-	NA	-	SB	X		X			1-2
Falco pecchiaiolo (<i>Pernis apivorus</i>)	-	1	LC		M	X	X				
Fiorrancino (<i>Regulus ignicapilla</i>)	-	-	LC		MB	X	X			X	2-4
Folaga (<i>Fulica atra</i>)	3	-	LC		SB	X	X				3
Fringuello (<i>Fringilla coelebs</i>)	-	-	LC		SB	X	X	X	X	X	≤ 40
Frosone (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>)	-	-	LC		M	-	X			X	
Gabbiano comune (<i>Chroicocephalus ridibundus</i>)	-	-	LC	Ignoto	MW	X	X	X	X	X	
Gabbiano reale (<i>Larus michahellis</i>)	-	-	LC		M	X	X	X			
Gallinella d'acqua (<i>Gallinula chloropus</i>)	-	-	LC		SB	X	X	X	X	X	≈ 30
Garzetta (<i>Egretta garzetta</i>) ^a	-	1	LC		M	-	X ^a				
Gazza (<i>Pica pica</i>)	-	2 e 3	LC		SB	X	X	X	X		3-4
Germano reale (<i>Anas platyrhynchos</i>)	-	-	LC		SB	X	X	X	X	X	≈ 25
Gheppio (<i>Falco tinnunculus</i>)	3	-	LC		SB	X	X	X	X	X	2
Ghiandaia (<i>Garrulus glandarius</i>)	-	2	LC		SB	X	X	X			1
Gruccione (<i>Merops apiaster</i>)	-	-	LC		M	-		X			
Ibis sacro (<i>Threskiornis aethiopicus</i>) ^a	-	-	-	-	M	-	X ^a				
Lodolaio (<i>Falco subbuteo</i>)	-	-	LC		MB	X	X	X			1-2
Lucherino (<i>Carduelis spinus</i>)	-	-	LC	Ignoto	MW	X	X	X			
Lù grosso (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	3	-	-	-	M	X	X				
Lù piccolo (<i>Phylloscopus collybita</i>)	-	-	LC		M, W	X	X	X	X	X	
Martin pescatore (<i>Alcedo atthis</i>)	3	1	LC		S (B?)	X	X	X	X	X	1-2
Marzaiola (<i>Anas querquedula</i>) ^a	3	2 e 3	VU		M	-	X ^a				
Merlo (<i>Turdus merula</i>)	-	2	LC		SB	X	X	X	X	X	≈ 30
Merlo acquaiolo (<i>Cinclus cinclus</i>)	-	-	LC		W	-		X			
Nibbio bruno (<i>Milvus migrans</i>)	3	1	NT		M	-		X			
Nitticora (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	3	1	VU		M	X	X	X	X	X	
Passera d'Italia (<i>Passer italiae</i>)	2	-	VU		SB	X	X	X		X	≈ 5

SPECIE	SPEC ¹	All. dir Uccelli ²	IUCN IT ³	Status ⁴	Fenologia	Lista 2016 ⁵	Foppa 2017	Vallo 2017	Isola 2017	Castello 2017	Coppie 2017
Passera mattugia (<i>Passer montanus</i>)	3	-	VU		SB	X	X				≈ 10
Passera scopaiaola (<i>Prunella modularis</i>)	-	-	LC		MW	X	X				
Peppola (<i>Fringilla montifringilla</i>)	3	-	NA	-	MW	X	X				
Pettiroso (<i>Erithacus rubecula</i>)	-	-	LC		MW	X	X	X	X	X	
Picchio rosso maggiore (<i>Dendrocopos major</i>)	-	-	LC		SB	X	X	X	X	X	5-10
Picchio verde (<i>Picus viridis</i>)	-	-	LC		SB	X	X	X		X	≈ 3
Piccione domestico (<i>Columba livia f. domestica</i>)	-	-	-	-	SB	X	X	X	X	X	n.d.
Pigliamosche (<i>Muscicapa striata</i>)	2	-	LC		MB	X	X		X	X	≈ 3
Piro piro boschereccio (<i>Tringa glareola</i>) ^a	3	1	-	-	M	X	X ^a				
Piro piro piccolo (<i>Actitis hypoleucos</i>) ^a	3	-	NT		MW	-	X ^a				
Pispola (<i>Anthus pratensis</i>) ^a	1	-	NA	-	M	X	X ^a				
Poiana (<i>Buteo buteo</i>)	-	-	LC		M	X		X	X		
Porciglione (<i>Rallus aquaticus</i>)	-	2	LC	Ignoto	S, W	X	X				
Prispolone (<i>Anthus trivialis</i>) ^a	3	-	VU		M	X	X ^a				
Rampichino comune (<i>Certhia brachydactyla</i>)	-	-	LC		W	-				X	
Regolo (<i>Regulus regulus</i>)	2	-	NT		MW	X	X	X		X	
Rigogolo (<i>Oriolus oriolus</i>)	-	-	LC		M	-		X			
Rondine (<i>Hirundo rustica</i>)	3	-	NT		MB	X	X	X	X	X	≤ 10
Rondone comune (<i>Apus apus</i>)	3	-	LC		MB	X	X	X	X	X	≈ 30
Rondone maggiore (<i>Apus melba</i>)	-	-	LC		MB	X	X ^a	X	X	X	≤ 10
Scricciolo (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	-	-	LC		W	X	X	X	X		
Sparviere (<i>Accipiter nisus</i>)	-	-	LC		S, B	X	X	X			1-2
Spioncello (<i>Anthus spinoletta</i>) ^a	-	-	LC		M	X	X ^a				
Stiaccino (<i>Saxicola rubetra</i>)	2	-	LC		M	-	X				
Storno (<i>Sturnus vulgaris</i>)	3	2	LC		MB, W	X	X	X	X	X	≈ 20
Taccola (<i>Corvus monedula</i>)	-	2	LC		SB	X	X	X	X	X	≤ 10
Tarabusino (<i>Ixobrychus minutus</i>) ^a	3	1	VU		M	-	X ^a				
Tordo bottaccio (<i>Turdus philomelus</i>)	-	2	LC		M	X	X	X			
Tordo sassello (<i>Turdus iliacus</i>)	1	2	NA	-	M	X	X			X	
Tortora dal collare (<i>Streptopelia decaocto</i>)	-	2	LC		SB	X	X	X	X		≤ 10

SPECIE	SPEC ¹	All. dir Uccelli ²	IUCN IT ³	Status ⁴	Fenologia	Lista 2016 ⁵	Foppa 2017	Vallo 2017	Isola 2017	Castello 2017	Coppie 2017
Tuffetto (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	-	-	LC		SB	X	X	X			2
Upupa (<i>Upupa epops</i>) ^a	-	-	LC	Ignoto	M	-	X ^a				
Usignolo (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	-	-	LC		M	X	X				1 ?
Verdone (<i>Carduelis chloris</i>)	-	-	NT		SB	X	X			X	≈ 2
Verzellino (<i>Serinus serinus</i>)	2	-	LC		MB	X	X	X	X	X	5-10
Voltolino (<i>Porzana porzana</i>) ^a	-	-	DD		M	-	X ^a				

Specie avvistate in altre località, non comprese nelle uscite di monitoraggio.

SPECIE	SPEC ¹	All. dir Uccelli ²	IUCN IT ³	Status ⁴	Fenologia	Lista 2016 ⁵	LOCALITA' (2017)	Coppie 2017
Migliarino di palude (<i>Emberiza schoeniclus</i>) ^a	-	-	NT		W	-	Oasi Paradès - Parabiago ^a	-
Moriglione (<i>Aythya ferina</i>) ^a	1	2 e 3	EN		M	-	Oasi Paradès - Parabiago ^a	-

NOTA: ^a: specie contattata o avvistamento avvenuto fuori dalle uscite di monitoraggio pianificate;

Analisi delle osservazioni raccolte

Confrontando i dati delle check-list degli anni 2016 e 2017, per quanto riguarda le aree di monitoraggio è possibile indicare le seguenti variazioni.

- Nelle aree di monitoraggio, nel 2017 non sono state contattate le seguenti specie ornitiche (n=8): allodola, cavaliere d'Italia, fanello, luì verde, migliarino di palude, piro piro culbianco, quaglia comune, tortora selvatica.
- Nel 2017 vi è stato l'ingresso delle seguenti nuove specie ornitiche (n=21): alzavola, anatra mandarina, anatra sposa, assiolo, cincia dal ciuffo, ciuffolotto, corriere piccolo, corvo comune, frosone, garzetta, gruccione, ibis sacro, merlo acquaiolo, nibbio bruno, piro piro piccolo, rampichino comune, rigogolo, stiacchino, tarabusino, upupa, voltolino.

Per quanto riguarda le specie non più ricontattate, è importante sottolineare come si tratti per la maggior parte di specie migratrici, che transitano sopra le aree interessate dal progetto o vi sostano unicamente per brevi periodi. L'osservazione di queste specie dipende essenzialmente da fattori stocastici. Allodola, quaglia comune e tortora selvatica sono inoltre specie ad alto profilo conservazionistico e tipiche di ambienti agricoli aperti: attualmente però versano in uno stato di conservazione sfavorevole a livello europeo, e le loro popolazioni sono soggette ad una forte contrazione numerica (Gustin *et al.*, 2016).

Per le specie di nuovo ingresso, sono da considerare di valore ecologico nullo le anatre sposa e mandarina, in quanto individui con comportamento selvatico ma di origine feroce, stante anche la vicinanza con gli individui immessi a scopo ornamentale nel Parco del Castello di Legnano. Valore ecologico analogo, se non negativo, è attribuibile all'ibis sacro, specie alloctona presente con svariati nuclei, più o meno numerosi, in alcune regioni del Nord Italia.

Le specie migratrici (es. gruccione, nibbio bruno, stiacchino, limicoli) si ripropongono alle considerazioni evidenziate nel punto precedente: si tratta di specie che utilizzano le aree indagate come zone di *stop-over* durante la migrazione, e la frequentazione di alcune aree è legata all'andamento dei flussi migratori, più che all'idoneità delle aree in sé. L'ingresso di specie tipiche di ambiente montano (cincia dal ciuffo, merlo acquaiolo, ciuffolotto, rampichino comune) è attribuibile sia ad un'espansione delle aree boschive (con progressivo inurbamento di alcune specie), sia ai movimenti altitudinali che queste specie intraprendono in caso d'improvvisi recrudescenze meteorologiche (perturbazioni, brusco calo delle temperature). Per specie come alzavola, upupa e tarabusino, sebbene si tratti di avvistamenti d'individui isolati, permane la possibilità che la loro presenza possa coincidere in qualche modo con un miglioramento della qualità ambientale dei siti oggetto di misure d'interventi migliorativi; la loro presenza merita quindi di essere monitorata con attenzione nelle stagioni successive.



L'area umida della Foppa rappresenta un punto di stop-over per molte specie: in primo piano una coppia di anatre sposa (maschio a sx; femmina a dx). Più indietro un maschio di marzaiola, gallinelle d'acqua e un germano reale (foto: Roberto Repossini).



Ibis sacro presso la Foppa. I nuclei di questa specie alloctona presenti in Italia stanno espandendo il proprio areale di distribuzione (foto: Roberto Repossini).

Indagine sull'odonatofauna

Gli odonati sono un gruppo d'insetti ben noto e facilmente osservabile. Il loro utilizzo come bioindicatori è dovuto alla loro forte sensibilità alla qualità degli habitat ed al loro ciclo di vita anfibio. Numerose specie, sebbene legate all'acqua per la riproduzione, frequentano inoltre anche habitat molto eterogenei e sono in grado di spostarsi anche per lunghe distanze. La relativa facilità d'identificazione di molte specie permette il loro utilizzo nella valutazione di mutamenti ambientali sia a lungo termine (biogeografia, climatologia) che nel breve periodo (conservazione biologica, inquinamento delle acque, alterazioni nell'idrosfera) (Kalkman *et al.*, 2010).

Il rilevamento degli odonati è stato condotto da fine aprile a fine novembre, a causa delle temperature invernali decisamente miti, che hanno permesso l'attività prolungata delle specie più tardive.

L'indagine sugli odonati è stata svolta in contemporanea con quella ornitologica, e ha quindi sfruttato anch'essa il metodo del mappaggio, come descritto nel capitolo riguardante l'avifauna. I rilevamenti sono stati quindi condotti dall'alba fino alle 13 circa, sebbene vada considerato che il periodo di picco nell'attività di questi insetti sia da collocarsi tra le ore 08:00 e le 16:00 (Sutherland, 1996).

Trattandosi di un'attività secondaria, il metodo non ha previsto uscite aggiuntive specifiche e la raccolta delle esuvie, fondamentale per individuare la presenza di alcune specie prioritarie (Trizzino *et al.*, 2013). Il mancato utilizzo di quest'ultima metodologia non è stato giudicato penalizzante, poiché la presenza in loco di tali specie è da ritenersi alquanto improbabile a causa del contesto ambientale.

Specie contattate

La tabella seguente mostra le specie contattate durante l'indagine. Il nome scientifico ed italiano della specie adottano la nomenclatura adottata dalla Società italiana per lo studio e la conservazione delle libellule (www.odonata.it).

Sottordine	Specie	Foppa	Vallo	Isola	Castello
Zigotteri	Azzurrina comune <i>Ischnura elegans</i>	X			
	Splendente comune <i>Calopteryx splendens</i>	X	X	X	X
	Verdina maggiore <i>Chalcolestes viridis</i>	X			
	Zampalarga comune <i>Platycnemis pennipes</i>		X	X	X
Anisotteri	Cardinale striato <i>Sympetrum striolatum</i>	X	X	X	
	Frecciarossa <i>Crocothemis erythraea</i>	X			
	Frecciazurra punta nera <i>Orthetrum cancellatum</i>				X
	Frecciazurra puntabianca <i>Orthetrum albistylum</i>	X			
	Gonfo forcipato <i>Onychogomphus forcipatus</i>	X	X	X	
	Imperatore comune <i>Anax imperator</i>	X			
Libellula panciapiatta <i>Libellula depressa</i>			X		

Le 11 specie rinvenute, tra zigotteri (damigelle) ed anisotteri (libellule), non sono da considerarsi di particolare pregio: hanno ampia diffusione, e sono poco esigenti dal punto di vista dell'habitat e della qualità delle acque. Si tratta inoltre di specie il cui stato di conservazione è classificato "a minor preoccupazione – LC" sia in Italia che in Europa (Kalkman *et al.*, 2010; Riservato *et al.*, 2014), ed il loro trend di popolazione è classificato come "stabile" o "in aumento" a livello europeo (Kalkman *et al.*, 2010).

C. viridis, *C. erythraea*, *I. elegans*, *O. albistylum*, *O. cancellatum* e *S. striolatum* si adattano anche ad acque eutrofe, calde, stagnanti e poco profonde ricche di vegetazione; possono inoltre comportarsi da specie pioniere utilizzando habitat temporanei o di nuova formazione (Siesa *et al.*, 2014). Anche *A. imperator* colonizza rapidamente qualunque tipo di raccolta d'acqua, corrente o stagnante; frequenta in prevalenza ambienti aperti e assolati (Siesa *et al.*, 2014) ed è in grado di allontanarsi notevolmente dalle aree umide di riproduzione (Kalkman *et al.*, 2010). Altra specie ad ampio spettro ecologico è *P. pennipes*, che s'insedia anche in ambienti con forte (ma non eccessiva) presenza d'ittiofauna e sopporta anche moderate forme d'inquinamento delle acque (Riservato, 2009). *O. forcipatus* frequenta i greti fluviali, adattandosi anche a substrati artificiali (Siesa *et al.*, 2014): nel PLIS è stata contattata sia su strutture di regimazione idraulica nell'Olonà, sia in ambienti aperti ed assolati con vegetazione rada. *C. splendens* frequenta ambienti di acqua corrente come fossi e ruscelli, ma non necessita di acque particolarmente pulite (sia dal punto di vista chimico che organico) per il suo insediamento (Riservato, 2009).

Da segnalare invece la presenza della damigella occhiorossi minore (*Erythromma viridulum*) presso l'Oasi Paradès di Parabiago (29/08/2017, Repossini R.), area non compresa nelle attività di monitoraggio. Si tratta di una specie che non ha particolari problemi conservazionistici, in quanto considerata "a minor preoccupazione – LC" sia in Italia che in Europa (Kalkman *et al.*, 2010; Riservato *et al.*, 2014). In Lombardia è però presente con popolazioni localizzate e predilige ambienti di acqua ferma con vegetazione matura e abbondanti macrofite galleggianti; è inoltre indicatrice di buona qualità ambientale (Riservato, 2009).



Maschio di libellula panciapiatta (*L. depressa*; a sinistra) e di gonfo forcipato (*O. forcipatus*; a destra) fotografati presso l'area Isola del Castello (foto di Claudio Foglini).

Bibliografia

Bibby C.J., Burgess N.D., Hill D.A., Mustoe S.H., 2000. *Bird Census Techniques (second edition)*. Academic Press.

BirdLife International, 2017. *European birds of conservation concern: populations, trends and national responsibilities*.

http://www.birdlife.org/sites/default/files/attachments/European%20Birds%20of%20Conservation%20Concern_Low.pdf

Casale F., 2017. *Avifauna del Parco dei Mulini. Monitoraggio marzo 2016 – febbraio 2017*.

Gustin M., Brambilla M., Celada C., 2016. Stato di conservazione e valore di riferimento favorevole per le popolazioni di uccelli nidificanti in Italia. *Rivista Italiana di Ornitologia - Research in Ornithology*, 86 (2): 3.

Kalkman V.J., Boudot J.-P., Bernard R., Conze K.-J., De Knijf G., Dyatlova E., Ferreira S., Jović M., Ott J., Riservato E. & Sahlén G., 2010. *European Red List of Dragonflies*. Luxembourg, Publications Office of the European Union.

Riservato E., 2009. *Atlante delle libellule della provincia di Novara*. Provincia di Novara, IX Settore: Agricoltura.

Siesa M.E., 2014. *Atlante delle libellule*. I quaderni del Parco delle Groane, Senago (MI).

Sutherland W.J., 1996. *Ecological census techniques: a handbook*. Cambridge University Press, Cambridge.

Trizzino M., Audisio P., Bisi F., Bottacci A., Campanaro A., Carpaneto G.M., Chiari S., Hardersen S., Mason F., Nardi G., Preatoni D.G., Vigna Taglianti A., Zauli A., Zilli A. e Cerretti P. (eds.), 2013. *Gli artropodi italiani in Direttiva Habitat: biologia, ecologia, riconoscimento e monitoraggio*. Quaderni Conservazione Habitat, 7. CFS-CNBFVR, Centro Nazionale Biodiversità Forestale. Cierre Grafica, Sommacampagna, Verona.

Vigorita V., Cucè S. (a cura di), 2008. *La fauna selvatica in Lombardia. Rapporto 2008 su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi*. Regione Lombardia. Pp: 171.

Siti consultati

www.iucn.it consultato l'1/12/2017.

www.odonata.it consultato il 6/12/2017.

www.ornitho.it consultato l'8/12/2017.