



**fondazione
cariplo**



**AVIFAUNA
DEL PARCO DEI MULINI
Monitoraggio gennaio 2018 – dicembre 2018**

Dicembre 2018

Coordinamento

Guido Piazza, LIPU Parabiago.

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

Autore

Claudio Foglini.

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

Altre osservazioni sono state fornite da: Silvio Bassi, Luca Bonomelli, Marzio Corbella, Jacopo Ferrario, Stefano Fortunato, Mariano Lupo, Paolo Monti, Andrea Nicoli, Roberto Pagani, Gianni Pozzi.

Foto di copertina

Fringuello 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.....	5
Monitoraggio mensile: specie osservate.....	7
Specie contattate nell'area "Foppa".	7
Specie contattate nell'area "Vallo".....	9
Specie contattate nell'area "Isola del Castello".....	11
Specie contattate nell'area "Parco del Castello".	13
Check-list 2018 e specie di interesse conservazionistico	15
Analisi delle osservazioni raccolte	23
Specie prioritarie contattate	25
Segnalazioni particolari	35
Indagine odonatologica	37
Specie contattate	37
Bibliografia.....	39

Obiettivi

All'interno del progetto “Rinascimento Fluviale”, a partire dal 2016 è stata avviata l'attività di monitoraggio ornitologico al fine dalla valorizzazione naturalistica degli interventi gestionali attuati all'interno del progetto stesso.

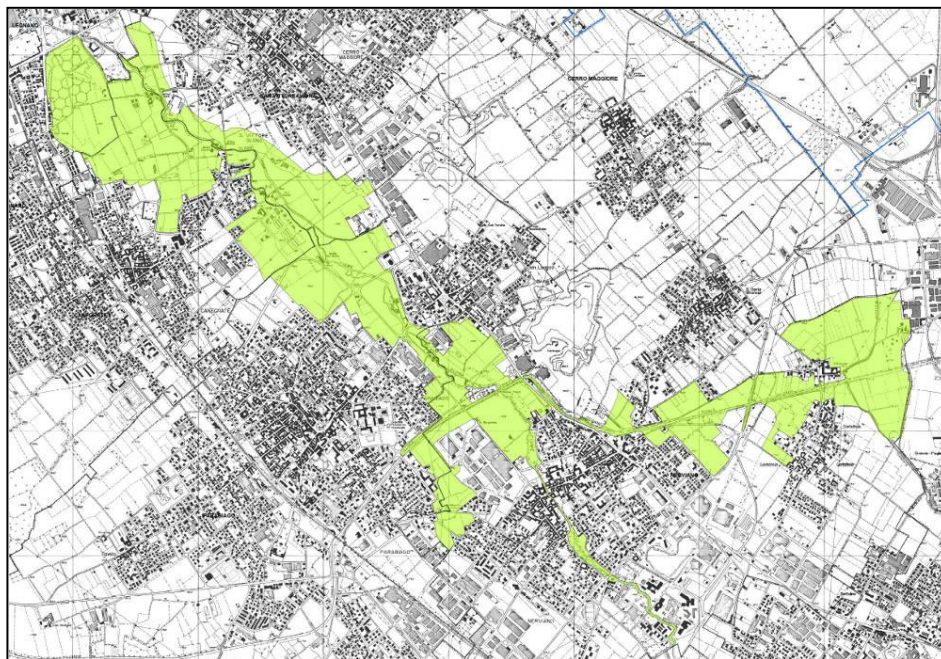
Il monitoraggio dell'avifauna permette una valutazione della comunità ornitica di un territorio ed al contempo una valutazione dello stato di conservazione complessivo dell'ambiente. Numerose specie di uccelli sono infatti considerate ottimi indicatori ecologici, e la loro presenza e/o abbondanza è in 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.

L'attività di campo è stata condotta dai soci e volontari LIPU della sezione di Parabiago, coordinati dagli ornitologi Dott. Fabio Casale (2016 e inizio 2017) e Dott. Claudio Foglini (2017 e 2018).

La presente relazione ha lo scopo di esporre i risultati dell'attività di ricerca ornitologica svolta nel periodo compreso tra gennaio e dicembre 2018 e giunta ormai al terzo anno consecutivo.

Territorio e Aree di monitoraggio

Le aree oggetto di monitoraggio sono inserite all'interno del Parco Locale di Interesse Sovracomunale (PLIS) Parco dei Mulini, istituito nel 2008 e con superficie totale di circa 501 ettari distribuita sul territorio dei comuni di Canegrate, Legnano, Nerviano, Parabiago e San Vittore Olona.



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

Le aree monitorate sono le medesime selezionate per gli anni 2016 e 2017, e per maggiori dettagli sulle caratteristiche territoriali si rimanda alle relazioni precedenti (Casale, 2017; Foglini, 2018).



Veduta aerea da ortofoto (GeoPortale Regione Lombardia) delle aree di monitoraggio comprese tra i comuni di San Vittore Olona e Legnano. Da Sud a Nord sono presenti: 1) Foppa; 2) Vallo; 3) Isola del Castello; 4) Parco Castello.



Alcune fotografie delle aree di monitoraggio. Dall'alto in basso e da sx a dx: Foppa (Marusca Coccoli); Vallo (Marusca Coccoli); Isola del Castello (Marusca Coccoli); Parco del Castello (Claudio Foglini).

Metodi d'indagine

L'avifauna è stata monitorata utilizzando il metodo del mappaggio (*territory mapping*), basato sull'individuazione a vista ed al canto delle coppie nidificanti attraverso comportamenti territoriali e/o riproduttivi ben definiti espressi all'interno di aree limitate che sono protette dall'intrusione dei conspecifici ed in cui viene scelto il sito di nidificazione (Bibby *et al.*, 2000). Per quanto concerne le specie al di fuori del periodo riproduttivo, o quelle particolarmente elusive e con ridotta attività canora, lo spostamento dell'osservatore all'interno dell'area di studio ne permette il contatto efficace provocando il loro spostamento o l'emissione di vocalizzi d'allarme.

La posizione degli individui contattati è stata registrata direttamente sul campo tramite l'applicazione per smartphone NaturaList® (BioloVision), che riversa i dati direttamente sulla piattaforma Ornitho (www.ornitho.it).

Come negli anni precedenti, le uscite sul campo sono state condotte con scadenza mensile. Tale periodicità permette, durante la stagione primaverile - estiva, di coprire il periodo della prima e della seconda covata per le specie stanziali (rispettivamente nei mesi di aprile e di maggio-giugno), unitamente alla prima covata dei migratori a lungo raggio (maggio-giugno).

Quadro generale

Le uscite mensili di rilevamento dell'avifauna hanno permesso di contattare nel 2018 un totale di 72 specie.

Nel corso del 2018 sono state condotte 11 uscite secondo il seguente schema. L'asterisco indica la presenza dell'autore della presente relazione.

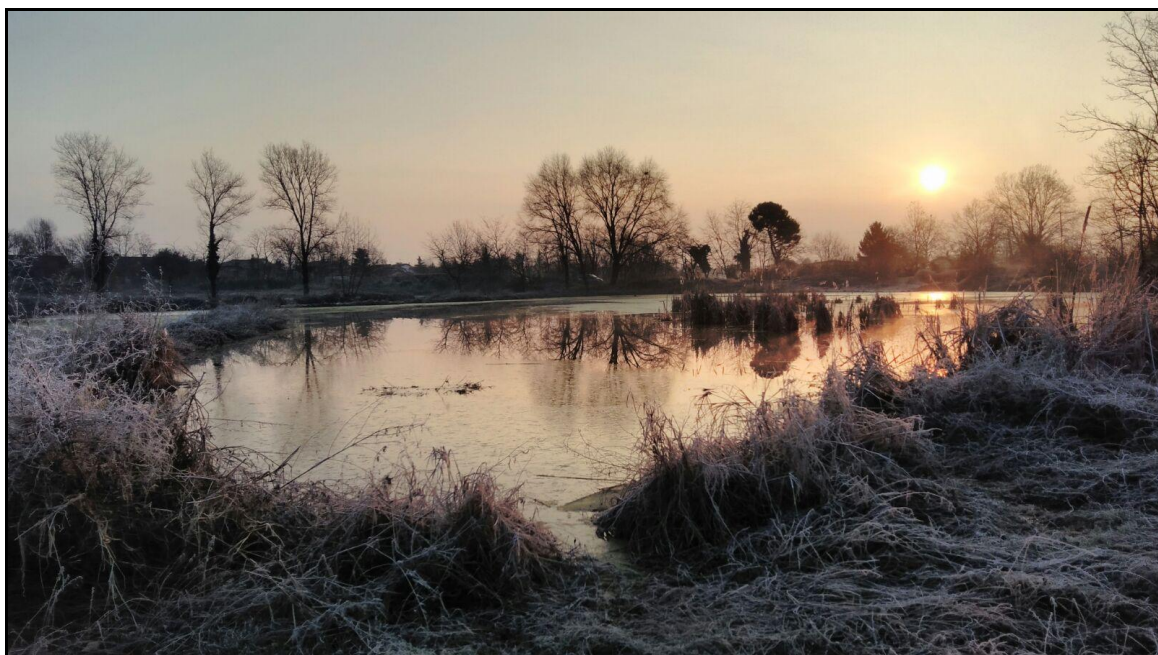
	14/01*	18/02*	24/03*	29/04*	26/05	17/06*	22/07	02/09*	30/09*	18/11*	09/12*	TOT
n° specie	35	36	40	39	36	34	33	34	32	36	34	72

Le specie di anatidi introdotte a scopo ornamentale nel laghetto del Parco del Castello di Legnano non sono state conteggiate negli elenchi, in quanto provenienti da allevamento. Lo stesso vale per le numerose oche domestiche presenti.

Sono invece conteggiati i germani reali, in quanto non è possibile distinguere gli individui selvatici da quelli domestici, purché perfettamente volanti. Altra eccezione coinvolge le anatre mandarinate e sposa, poiché abili al volo e avvistabili in aree relativamente distanti dal luogo d'immissione.

La distribuzione delle specie contattate nel 2018 all'interno delle aree di monitoraggio è ripartita secondo la seguente tabella.

	Foppa	Vallo	Isola del Castello	Parco del Castello	TOT 2018
n° specie	58	51	46	42	72



Alba invernale alla Foppa di S. Vittore Olona (foto: Diego Massalongo).



Osservatori all'opera presso la Foppa di S. Vittore Olona (foto: Michele Loiacono).

Monitoraggio mensile: specie osservate

Nelle tabelle seguenti sono riportate le specie avvistate, raggruppate per data, in ciascuna delle quattro aree durante le uscite di monitoraggio. I numeri indicano il totale di individui avvistati, mentre fra parentesi è fornito il numero degli individui in volo sul totale. Ad esempio la grafia 2(1) identifica due individui contattati in totale, di cui 1 in volo.

Specie contattate nell'area "Foppa".

SPECIE	14/01	18/02	24/03	29/04	26/05	17/06	22/07	02/09	30/09	18/11	09/12
Airone bianco maggiore										(1)	
Airone cenerino	1		2	1	2	2(1)	2	1	3(1)	3	3
Anatra mandarina				M+F						21	
Anatra sposa			M+F		1F		2	5	4	2	
Balestruccio							(2)				
Balia nera								8			
Ballerina bianca	6		1						(1)		
Ballerina gialla										(1)	3(2)
Capinera			2M	3M	2M+1	4	6	2			
Cardellino	103(3)									(3)	
Cincia bigia	1	1	2								
Cinciallegra	1	7	1	2	1	1		3	2		4
Cincia mora		1									
Cinciarella	3	2	1								
Codibugnolo						2				2	
Codiroso spazzacamino	1										
Colombaccio	17(10)	(3)	39(35)	3	3(1)	3(1)	7(6)	7(4)	17(16)	18(6)	4(2)
Cormorano	(1)	(1)	(2)	(3)	(2)		(2)	(1)	(3)	(20)	
Cornacchia grigia		2	2	5	1	3		(1)	1	2	6(2)
Cuculo				1	1						
Fiorrancino		3									
Folaga		3	2	4	14 ^a	8 ^a	4	3	3	3	2
Fringuello	24	21	135	5M	2(1)	1	3	3(1)	1	2	9
Frosone	1F	6									
Gabbiano comune	(4)	30	1							39(1)	15(5)
Gabbiano reale	(1)		(1)	(1)				(1)			
Gallinella d'acqua	31	21	28	8	6	1	3	4	20	24	12
Gazza	3	3(1)	4	3	2			1	3	4(1)	4
Germano reale		3(1)	5M+2F	12(1) ^a	13(3) ^a	6(2)	2	5(3)	8	8	9
Gheppio		1M		1M	M+F	(1)	(1)	(1)		2	
Ghiandaia			1	1	1		1	1			
Lucherino	50										
Lui piccolo	1	1	7	1					1		
Martin pescatore			1	1M		1	2	1	2	1	
Merlo	16	17	6	9	4	8	7	3	1	7	8
Nitticora						(1)		3 juv			
Parrocchetto dal collare			(1)								
Passera d'Italia	1	3	2	2			5		3	2	8
Passera mattugia				2							

SPECIE	14/01	18/02	24/03	29/04	26/05	17/06	22/07	02/09	30/09	18/11	09/12
Passera scopaiola	3	3								1	1
Peppola			6M								
Pettiroso	2	4	2						3	6	8
Picchio rosso maggiore	1	2	2	1	1	3	1	2	1	1	(1)
Picchio verde		3	2	1	(1)	1		1	1	1	
Piccione domestico				(4)		(2)	(26)	(14)	4(3)	39(9)	
Pigliamosche								1			
Poiana	1									1	
Porciglione		1						1		1	1
Rondine			(5)	(5)	(3)		(20)	(2)			
Rondone comune				(7)	(2)	(5)					
Scricciolo	2	1								1	1
Sparviere	(1)										
Sturno	17	9	5	16	57(8)	30	17	5	21	54(50)	2
Sturno roseo					(1)						
Taccola		(1)			1		(4)				(2)
Tordo bottaccio											1
Tortora dal collare	5	1	2	1	3(1)	1	1	1	1		
Tuffetto	1			3 ^b	4		1	3 ^a	2 ^a	3	

^a: pullo/i

^b: nido



Tuffetto in nidificazione presso la Foppa di S. Vittore Olona (foto: Guido Piazzini).

Specie contattate nell'area "Vallo".

SPECIE	14/01	18/02	24/03	29/04	26/05	17/06	22/07	02/09	30/09	18/11	09/12
Airone cenerino	1		2(1)	2(1)	1	3(2)		2		2(1)	(1)
Allocco									Borra		
Anatra mandarina				M+F							
Averla piccola					(1)						
Balia nera								5			
Ballerina bianca									(1)	5(4)	2
Capinera				4	1	8	7	2		1	
Cardellino				2					1		
Cinciallegria	6	3		2	3		1	7	3	1	5
Cinciarella	3		2			1				1	
Civetta	3										
Codibugnolo	12	10	2				10				15
Codiroso comune						1	2?				
Codiroso spazzacamino		2TF+M			1		2?			1	
Colombaccio	3	3	5	4	3(2)	4	6(4)	12(1)	(5)		3
Cormorano		1	(2)	(1)	1	4(2)	(1)	(2)		2(1)	(4)
Cornacchia grigia	8(3)	2	7	5	2	6(1)	2	4	5(1)	2	2(1)
Falco pecchiaiolo						(1)					
Falco pescatore			(1)								
Fringuello	43	8	21	8	4	3		3	(3)	22	2(1)
Folaga				1	1						
Frosone		1									
Gabbiano comune	(21)	(5)								(2)	(10)
Gabbiano reale				(1)			(1)	(1)			
Gallinella d'acqua	4			2		1	1				2
Gazza	4		3	2		3(2)	1	1	1	11(8)	(1)
Germano reale	2		(2)	6M(2)	4M		2			(6)	
Gheppio		3[M+F]				3(2)				1	
Ghiandaia	1				2			(1)		(2)	
Luì piccolo	3	4	4						2	2	
Martin pescatore											(1)
Merlo	4	2(1)	3	10	15(2)	12	6(2)	4	16	7	4
Merlo acquaiolo											3
Passera d'Italia			5	2	1	9	(1)		3		
Pettiroso	2	1							4	4	3
Picchio rosso maggiore	1F	1	2		2	1		3			1
Picchio verde			1	1		1	3(1)	1		1	
Piccione domestico		4				(2)	(2)	(18)	12	1	
Pigliamosche					1						
Poiana			1								
Prispolone									1		
Regolo	1										
Rondine				(1)			(2)	(8)			
Rondone comune				(12)	(12)	(17)					
Rondone maggiore						(1)					
Scricciolo		2	1							4	2
Sparviere	(1)										(1)

SPECIE	14/01	18/02	24/03	29/04	26/05	17/06	22/07	02/09	30/09	18/11	09/12
Sturno	10	1	5	6(2)	2	5(1)	2		(2)	(20)	
Taccola			(2)			(2)	(1)	(2)	(1)		(31)
Tortora dal collare	1	3	2		1	1	1	2	4		
Verzellino				1							



Il Vallo è un punto di passaggio per molti uccelli migratori. Il 23 Marzo 2018 un falco pescatore ha sorvolato l'area a bassa quota, seguendo il corso del fiume Olona e dirigendosi poi a Est (foto: Claudio Foglini).



Veduta del Vallo. L'area offre una buona eterogeneità ambientale e presenta ancora filari sia di vegetazione ad alto fusto che di arbusti. Gli edifici sullo sfondo ospitano una delle colonie di passera d'Italia presenti nell'area (foto: Claudio Foglini).

Specie contattate nell'area "Isola del Castello".

SPECIE	14/01	18/02	24/03	29/04	26/05	17/06	22/07	02/09	30/09	18/11	09/12
Airone cenerino	(1)			2(1)	1	1	2(1)	2	2		3(2)
Anatra mandarina		5		M+F							
Anatra sposa		6	2M+2F			1					
Averla piccola				1M							
Balestruccio							3(1)				
Balia nera								15			
Ballerina bianca	1	2								1	1
Ballerina gialla			2	2	1				1	2	2
Canapino comune					1	1					
Capinera				1	1	1	4	1			
Cardellino		2									
Cinciallegra	1	1		1	1			5	5	1	2
Cinciarella		1									
Codibugnolo		1									
Codiroso spazzacamino	2M	1								1M	1M+1TF
Colombaccio	3	3(1)		1		2		1	5		
Cormorano	7(1)	3(2)	(1)				2	3		2(1)	2(1)
Cornacchia grigia	3	1	4	6	1	(5)	7	6	32	3	18
Falco pecchiaiolo								(2)			
Fringuello	75	16		5		3				48	3
Gabbiano comune	(9)										
Gabbiano reale	(1)			(1)							
Gallinella d'acqua		5	4	1		1	2		12	1	2
Gazza	1								4		
Germano reale	3	4(2)	5M+4F	7M(1)		10		11(6)	21		
Gheppio			1M	M+F	2 ^a	4 ^a +2					1
Ghiandaia				1	1				2		
Lui piccolo		1								1	
Martin pescatore		1								1	1
Merlo	4	12	8	4	5	5	2	1	1		1
Nitticora					1	(1)					
Passera scopaiola		1									
Pettiroso	1	3								7	
Picchio rosso maggiore	2					1					
Picchio verde	1	1		1			1		1		
Piccione domestico	22	(5)	8(5)	(10)		(8)		25(15)	84(70)	(18)	17
Pigliamosche					2			1			
Poiana								(1)			
Rondine				(1)		(1)					
Rondone comune				(4)	(5)	(5)					
Rondone maggiore								(200)			
Scricciolo		1									2
Storno		11				56(5)					
Taccola			(7)	(1)						(2)	(1)
Tortora dal collare									1		
Verzellino				2	1						



Isola del Castello. L'ampia superficie a prato presenta alcune macchie di alberi ad alto fusto, mentre parte della superficie è stata oggetto di rimboschimento (foto: Marusca Coccoli).



Allestimento di un evento presso l'Isola del Castello. Tali usi, e la gestione dell'area stessa come un'area di verde urbano destinata ad ospitare eventi, non la rendono compatibile con la tutela di specie ornitiche di discreta o elevata valenza ecologica. La fruizione non correttamente gestita comporta anche danneggiamenti agli interventi di piantumazione stessi (foto: Guido Piazzì).

Specie contattate nell'area "Parco del Castello".

SPECIE	14/01	18/02	24/03	29/04	26/05	17/06	22/07	02/09	30/09	18/11	09/12
Airone cenerino							1	1			1
Balestruccio						(2)					
Balia nera								17			
Capinera			1M	1M			1			2M	
Cardellino											(7)
Cincia dal ciuffo	1	1									
Cincia mora	1	1									
Cinciallegra	4	11	8	3	3		6	7	3	6	4
Cinciarella	2	8	3	2			1			1	1
Codibugnolo		5	4	1	4					12	5
Colombaccio	1	3(2)			1	1					2
Cormorano	1										
Cornacchia grigia	20	10	7	3	5	10	11	15	20	7	12
Fiorrancino		8			1	4	1				2
Fistione turco								2 ^a			
Fringuello	3	22	11	11	14	14	5	1	4	14	3
Frosone	1	1									
Gabbiano comune	103	100								31(1)	150
Gabbiano reale											(1)
Gallinella d'acqua	10	11		8 ^a	3	2	3	2	1	16	20
Gazza			(1)				1		1		
Germano reale	68	65		50	27	40	42		60		70
Gheppio		1								(1)	
Ghiandaia									(1)		
Lucherino	5										
Lù piccolo			6							1	
Merlo	2	10	9	14	11	6	1	4	8	6	6
Pettiroso	2	3								2	4
Picchio rosso maggiore	1	3			1	1		1F	1	1	1
Picchio verde	(1)			1			1	1			
Piccione domestico		100	4	11	37	57	19	40	75(8)	115(3)	22(4)
Pigliamosche							3				
Poiana								(1)			
Regolo	2		1	2				1	1	1	
Rondine				(4)	(1)		(1)	(2)	(10)		
Rondone comune				(10)	(6)	(20)					
Scricciolo		1								1	
Taccola		(1)			2			(1)			
Tordo bottaccio											2
Tordo sassello										1	
Tortora dal collare						1					
Verzellino			2								

^a: pullo/i



Una delle cassette nido installate nel Parco del Castello di Legnano dalla Sezione LIPU di Parabiago. La tipologia qui ritratta, con 3 fori circolari da 27 mm di diametro, è indirizzata principalmente a cinciarella (nidificante nell'area), cincia bigia, cincia mora e cincia dal ciuffo (foto: Marusca Coccoli).



La presenza di piantumazioni di conifere rende alcune aree del Parco Castello idonee anche a specie come regolo e cincia mora, soprattutto durante gli inverni più freddi (foto: Guido Piazza).

Check-list 2018 e specie di interesse conservazionistico

Alle specie contattate durante le uscite di monitoraggio possono essere aggiunte 12 specie avvistate nello stesso periodo al di fuori delle uscite mensili pianificate. Queste osservazioni complementari derivano da osservatori e fotografi non direttamente coinvolti nel progetto ma che frequentano l'area di studio a titolo personale e pubblicano le proprie osservazioni su social network o piattaforme di *citizen-science*.

Il seguente elenco sinottico fornisce una lista complessiva delle specie contattate nel 2018. Al contempo è fornito un confronto con la situazione evidenziata nel 2016 e nel 2017. E' opportuno precisare che il numero delle specie è sottoposto a oscillazioni periodiche legate alla loro biologia, a fattori stocastici non prevedibili (condizioni meteorologiche, anomalie climatiche) o legati alle modalità di rilevamento (numero di uscite, casualità).

In grigio sono evidenziate le specie che, a vario titolo, rivestono un particolare interesse conservazionistico per l'area e sono quindi individuate come prioritarie.

Le informazioni inerenti lo stato di conservazione ed il livello di tutela sono tratte dalle seguenti fonti: ¹BirdLife, 2017; ²Commissione Europea, 2010; ³www.iucn.it; ⁴Gustin *et al.*, 2016; ⁵Casale, 2017; ⁶Foglini, 2018.

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 (BirdLife, 2017);

All. dir. Uccelli: il o i numeri nella casella indicano l'allegato della Direttiva 79/409/CEE e s.m.i in cui la specie figura (Commissione Europea, 2010)

IUCN IT: al codice colori "a semaforo" (procedendo dal verde 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 (www.iucn.it).

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 (Gustin *et al.*, 2016).

Fenologia: **S** sedentario; **W** svernante; **B** nidificante (**SB** nidificante sedentario, **MB** nidificante migratore); **M** migratore (utilizzata anche per specie erratiche e dispersive); **?** da verificare (Casale, 2017; Foglini, 2018).

SPECIE	SPEC ¹	All. dir Uccelli ²	Status		Fenologia	Foppa			Vallo			Isola			Castello			Coppie		
			3	4		'16	'17	'18	'16	'17	'18	'16	'17	'18	'16	'17	'18	'16	'17	'18
Airone bianco maggiore (<i>Casmerodius albus</i>)	-	1	NT		M			X							X					
Airone cenerino (<i>Ardea cinerea</i>)	-	-	LC		S, W, B?	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X			1?
Airone guardabuoi (<i>Bubulcus ibis</i>) *	-	-	LC		MW			X ^a		X ^a										
Airone rosso (<i>Ardea purpurea</i>)	3	1	LC		M		X ^a													
Allocco (<i>Strix aluco</i>) *	-	-	LC		SB					X ^a	X								1	
Allodola (<i>Alauda arvensis</i>)	3	2	VU		M	X			X											
Alzavola (<i>Anas crecca</i>)	-	2 e 3	EN		S		X													
Anatra mandarina (<i>Aix galericulata</i>)	-	-	-	-	S		X	X			X		X	X						
Anatra sposa (<i>Aix sponsa</i>)	-	-	-	-	SB		X	X						X					1	1
Assiolo (<i>Otus scops</i>)	2	-	LC		M		X ^a													
Averla piccola (<i>Lanius collurio</i>)	2	1	VU		MB	X			X	X ^a	X			X				1	1	1
Balestruccio (<i>Delichon urbicum</i>)	2	-	NT		MB	X	X	X	X			X		X	X	X	X	2-5	≤ 5	≈ 5
Balia nera (<i>Ficedula hypoleuca</i>)	-	-	NA	-	M		X	X		X	X		X	X	X	X	X			
Ballerina bianca (<i>Motacilla alba</i>)	-	-	LC		SB	X	X	X	X	X	X	X		X					1-2	1-2
Ballerina gialla (<i>Motacilla cinerea</i>)	-	-	LC		SB	X	X	X	X	X	X ^a	X	X	X	X				1-2	1-2
Beccaccino (<i>Gallinago gallinago</i>)	3	2 e 3	NA	-	M	X	X ^a													
Canapino comune (<i>Hippolais polyglotta</i>)	-	-	LC		MB		X	X ^a	X		X ^a	X		X				2	1	2
Cannaiola comune (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>)	-	-	LC		M				X											
Capinera (<i>Sylvia atricapilla</i>)	-	-	LC		MB	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	20-30	≈ 20	≈ 20
Cardellino (<i>Carduelis carduelis</i>)	-	-	NT		SB	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	2-3	≈ 2	≈ 2
Cavaliere d'Italia (<i>Himantopus himantopus</i>)	-	1	LC		M	X														
Cesena (<i>Turdus pilaris</i>) *	-	2	NT		M, W		X	X ^a		X										
Cincia bigia (<i>Poecile palustris</i>)	-	-	LC		?			X												
Cincia dal ciuffo (<i>Lophophanes cristatus</i>)	2	-	LC		W											X	X			
Cincia mora (<i>Periparus ater</i>)	-	-	LC		W			X					X		X	X	X	1-2		

[illegible]

SPECIE	SPEC ¹	All. dir Uccelli ²	Status		Fenologia	Foppa			Vallo			Isola			Castello			Coppie		
			3	4		'16	'17	'18	'16	'17	'18	'16	'17	'18	'16	'17	'18	'16	'17	'18
Gabbiano reale (<i>Larus michahellis</i>)	-	-	LC		M	X	X	X	X	X	X	X		X			X			
Gallinella d'acqua (<i>Gallinula chloropus</i>)	-	-	LC		SB	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	20-30	≈ 30	≈ 30
Garzetta (<i>Egretta garzetta</i>)	-	1	LC		M		X ^a	X ^a												
Gazza (<i>Pica pica</i>)	-	2 e 3	LC		SB	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	3-4	3-4	3-4
Germano reale (<i>Anas platyrhynchos</i>)	-	-	LC		SB	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	15-20	≈ 25	≈ 25
Gheppio (<i>Falco tinnunculus</i>)	3	-	LC		SB	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	2	2	2
Ghiandaia (<i>Garrulus glandarius</i>)	-	2	LC		SB	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	1-2	1	
Gruccione (<i>Merops apiaster</i>)	-	-	LC		M			X ^a		X										
Ibis sacro (<i>Threskiornis aethiopicus</i>)	-	-	-	-	M		X ^a													
Lodolaia (<i>Falco subbuteo</i>)	-	-	LC		MB	X	X	X ^a	X	X	X ^a	X						1-2	1-2	1-2
Lucherino (<i>Carduelis spinus</i>)	-	-	LC	?	MW	X	X	X	X	X					X		X			
Luì grosso (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	3	-	-	-	M	X	X		X			X			X					
Luì piccolo (<i>Phylloscopus collybita</i>)	-	-	LC		M, W	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X			
Luì verde (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)	-	-	LC		M				X											
Martin pescatore (<i>Alcedo atthis</i>)	3	1	LC		S, B?	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X ^a	1	1-2	1?
Marzaiola (<i>Anas querquedula</i>)	3	2 e 3	VU		M		X ^a													
Merlo (<i>Turdus merula</i>)	-	2	LC		SB	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	30-40	≈ 30	≈ 30
Merlo acquaiolo (<i>Cinclus cinclus</i>)*	-	-	LC		W					X	X									
Migliarino di palude (<i>Emberiza schoeniclus</i>)	-	-	NT		W					X										
Moriglione (<i>Aythya ferina</i>)	1	2 e 3	EN		M			X ^a												
Nibbio bruno (<i>Milvus migrans</i>)*	3	1	NT		M					X	X ^a									
Nitticora (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	3	1	VU		M	X	X	X		X	X ^a		X	X		X	X ^a			
Parrocchetto dal collare (<i>Psittacula krameri</i>)	-	-	-	-	-			X												
Passera d'Italia (<i>Passer italiae</i>)	2	-	VU		SB	X	X	X	X	X	X					X		5-10	≈ 5	≥ 5
Passera mattugia (<i>Passer montanus</i>)	3	-	VU		SB	X	X	X										5-15	≈ 10	≈ 10

SPECIE	SPEC ¹	All. dir Uccelli ²	Status		Fenologia	Foppa			Vallo			Isola			Castello			Coppie		
			3	4		'16	'17	'18	'16	'17	'18	'16	'17	'18	'16	'17	'18	'16	'17	'18
Passera scopaiola (<i>Prunella modularis</i>)	-	-	LC		MW	X	X	X	X			X		X	X		X ^a			
Peppola (<i>Fringilla montifringilla</i>)	3	-	NA	-	MW		X	X				X								
Pettiroso (<i>Erithacus rubecula</i>)	-	-	LC		MW	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Picchio rosso maggiore (<i>Dendrocopos major</i>)	-	-	LC		SB	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	5-10	5-10	5-10
Picchio verde (<i>Picus viridis</i>)	-	-	LC		SB	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	2-3	≈ 3	≈ 3
Piccione domestico (<i>Columba livia f. domestica</i>)	-	-	-	-	SB		X	X		X	X		X	X		X	X	n.d.	n.d	n.d.
Pigliamosche (<i>Muscicapa striata</i>)	2	-	LC		MB	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	2-3	≈ 3	2-3
Piro piro boschereccio (<i>Tringa glareola</i>)	3	1	-	-	M	X	X ^a													
Piro piro culbianco (<i>Tringa ochropus</i>)	-	-	-	-	M	X														
Piro piro piccolo (<i>Actitis hypoleucos</i>)	3	-	NT		MW		X ^a													
Pispola (<i>Anthus pratensis</i>)	1	-	NA	-	M	X	X ^a		X			X								
Poiana (<i>Buteo buteo</i>)	-	-	LC		M	X		X		X	X	X	X	X			X			
Porciglione (<i>Rallus aquaticus</i>)	-	2	LC	?	S, W	X	X	X							X					
Prispolone (<i>Anthus trivialis</i>)	3	-	VU		M	X	X ^a		X		X				X					
Quaglia comune (<i>Coturnix coturnix</i>)	3	2	DD		M, B?	X														
Rampichino comune (<i>Certhia brachydactyla</i>)*	-	-	LC		W											X				
Regolo (<i>Regulus regulus</i>)	2	-	NT		MW, B?		X		X	X	X				X	X	X			1?
Rigogolo (<i>Oriolus oriolus</i>)	-	-	LC		M					X	X ^a									
Rondine (<i>Hirundo rustica</i>)	3	-	NT		MB	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	5-10	≤ 10	≤ 10
Rondone comune (<i>Apus apus</i>)	3	-	LC		MB	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	20-30	≈ 30	≈ 30
Rondone maggiore (<i>Apus melba</i>)	-	-	LC		MB	X	X ^a	X ^a	X	X	X	X	X	X	X	X		5-10	≤ 10	≤ 10
Scricciolo (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	-	-	LC		W	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X			
Sparviere (<i>Accipiter nisus</i>)	-	-	LC		S, B	X	X	X	X	X	X							1-2	1-2	1-2

SPECIE	SPEC ¹	All. dir Uccelli ²	Status		Fenologia	Foppa			Vallo			Isola			Castello			Coppie		
			3	4		'16	'17	'18	'16	'17	'18	'16	'17	'18	'16	'17	'18	'16	'17	'18
Spioncello (<i>Anthus spinoletta</i>)			LC		M		X ^a		X											
Stiaccino (<i>Saxicola rubetra</i>)	2	-	LC		M		X													
Storno (<i>Sturnus vulgaris</i>)	3	2	LC		MB, W	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		10-20	≈ 20	≈ 20
Storno roseo (<i>Pastor roseus</i>)	-	-	-	-	-			X			X ^a									
Taccola (<i>Corvus monedula</i>)	-	2	LC		SB	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	5-10	≤ 10	≤ 10
Tarabusino (<i>Ixobrychus minutus</i>)	3	1	VU		M		X ^a													
Tordo bottaccio (<i>Turdus philomelus</i>)	-	2	LC		M	X	X	X	X	X		X			X		X			
Tordo sassello (<i>Turdus iliacus</i>)	1	2	NA	-	M	X	X								X	X	X			
Tortora dal collare (<i>Streptopelia decaocto</i>)	-	2	LC		SB	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	5-10	≤ 10	≤ 10
Tortora selvatica (<i>Streptopelia turtur</i>)	1	2	LC		M	X												1		
Tuffetto (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	-	-	LC		SB	X	X	X		X								1	2	1
Upupa (<i>Upupa epops</i>) *	-	-	LC	?	M		X ^a													
Usignolo (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	-	-	LC		M, B?	X	X	X ^a										2	1 ?	
Verdone (<i>Carduelis chloris</i>)	-	-	NT		SB	X	X	X ^a	X			X			X	X		2-3	≈ 2	
Verzellino (<i>Serinus serinus</i>)	2	-	LC		MB	X	X	X ^a	X	X	X	X	X	X	X	X	X	5-10	5-10	5-10
Voltolino (<i>Porzana porzana</i>)	-	1	DD		M		X ^a													

NOTA: ^a: avvistamento avvenuto al di fuori dalle uscite di monitoraggio mensili pianificate.

^b: coppia domestica nidificante; pulli volanti.

*: specie già contattata nel 2016 ma al di fuori delle aree di studio.

Specie avvistate in località esterne all'area di studio, non inserite nei conteggi.

SPECIE	SPEC ¹	All. dir Uccelli ²	Status		Fenologia	Lista 2016 ⁵	Lista 2017 ⁶	Lista 2018	LOCALITA'
			3	4					
Pendolino (<i>Remiz pendulinus</i>)	-	-	VU		W		X		N.d. ^a
Smeriglio (<i>Falco columbarius</i>)	-	1	-	-	MW	X			N.d. ^a



Maschio di averla piccola fotografato presso l'Isola del Castello durante la migrazione primaverile. I rami accatastati su cui è posato saranno in seguito rimossi con la conversione dell'area da incolta ad agricola, snaturando completamente la fisionomia dell'appezzamento e rendendolo inadatto alle specie ornitiche tipiche di ambienti ecotonali, ed attualmente in stato di conservazione sfavorevole in Europa (foto: Claudio Foglini).



Gheppio. E' presente nell'area di studio con due coppie, di cui una nidifica abitualmente nel Castello di Legnano. Tipico di ambienti agricoli, si adatta molto bene alla convivenza con l'uomo (foto: Antonello Turri).



Il porcigione è un frequentatore abitudinario delle zone umide durante l'inverno. Specie molto elusiva e con abitudini crepuscolari, sfrutta la vegetazione acquatica per nascondersi. E' presente presso la Foppa e nel Parco Castello (foto: Antonello Turri).



Cincia dal ciuffo (sx) e fiorrancino (dx) sono specie legate a differenti tipologie boschive che riescono però a sfruttare al meglio le piantumazioni artificiali all'interno del Parco del Castello (foto: Antonello Turri).

Analisi delle osservazioni raccolte

La seguente tabella mostra l'andamento nel numero di specie avvistate durante le uscite di monitoraggio condotte nei tre anni di progetto. In parentesi è mostrato il numero di uscite condotte in ciascuna area di studio. Nel 2016 questo numero comprende anche 2 uscite ricadenti in realtà nel 2017, ma il raggruppamento è mantenuto per uniformarsi alla stesura delle relazioni di progetto.

N° specie (n° uscite)	Foppa	Vallo	Isola del Castello	Parco del Castello	TOTALE SPECIE
2016	64 (14)	60 (13)	48 (12)	49 (12)	80
2017	65 (10)	52 (7)	36 (7)	39 (7)	77
2018	58 (11)	51 (11)	46 (11)	42 (11)	72

Confrontando invece le check-list cumulative stilate, è possibile stilare la seguente tabella comparativa.

N° di specie	Foppa	Vallo	Isola del Castello	Parco del Castello	TOTALE SPECIE
2016	64	60	48	49	90
2017	83	56	38	41	97
2018	70	61	46	46	84

Esaminando i dati raccolti nei tre anni di attività appare evidente come la presenza di alcune specie nei siti monitorati non sia costante ed uniforme nel tempo. E' doveroso inoltre sottolineare che il numero di specie contattate è intrinsecamente legato anche al numero di uscite effettuate ed al numero di osservatori coinvolti: all'aumentare dello sforzo di campionamento è inevitabile che, statisticamente, aumenti anche la possibilità di contattare un più alto numero di specie.

Notevole influenza è anche esercitata dagli eventi meteo-climatici che durante l'anno possono agire sia a scala globale che locale. Durante il periodo primaverile fenomeni di bassa pressione possono deviare o falciare il fronte migratorio, oppure concentrare gli individui nelle poche finestre residue di bel tempo. Viceversa condizioni meteorologiche favorevoli rendono i flussi migratori più regolari nel tempo, e disperdono gli individui su più rotte disponibili.

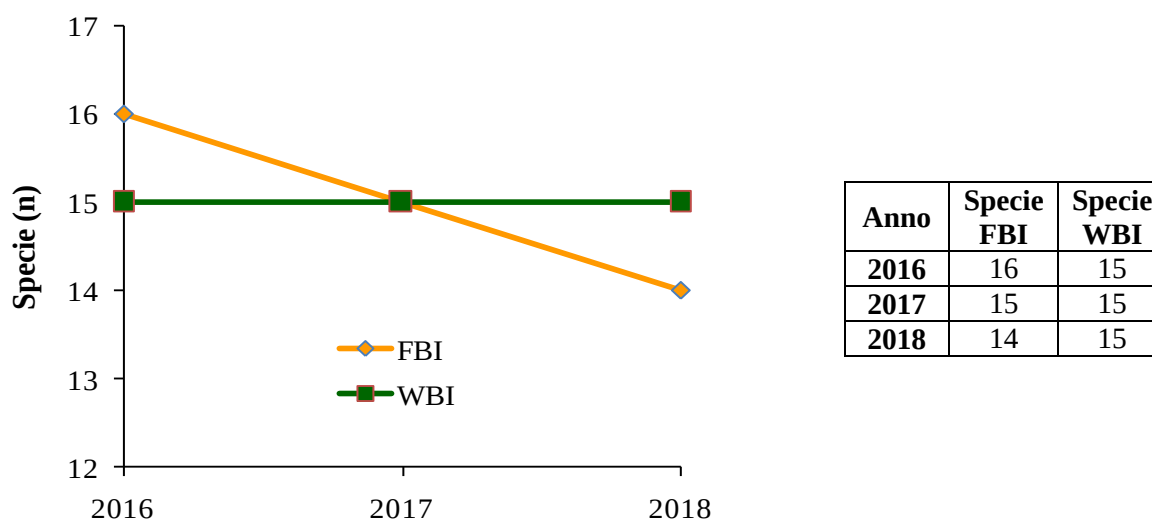
Alcune delle specie migratrici a lungo raggio sono state contattate unicamente in un solo anno, e spesso con una singola presenza (es. cannaiola comune, cavaliere d'Italia, nibbio bruno...): esse transitano sopra l'area di studio o vi sostano per brevi periodi (*stop-over*), e la possibilità quindi di contattarle dipende essenzialmente da fattori stocastici più che di idoneità delle aree in sé.

Alcune delle specie non più ricontattate nell'area durante gli anni sono tipiche degli ambienti agricoli aperti o transazionali, spesso associati agli agro-ecosistemi tipici delle aree a gestione estensiva e tradizionale. Allodola, averla piccola, falco di palude, passera d'Italia e passera mattugia, rondine, quaglia comune e tortora selvatica hanno alto profilo conservazionistico, in quanto attualmente versano in uno stato di conservazione sfavorevole a livello europeo e le loro popolazioni sono soggette ad una forte contrazione numerica anche in Italia (Gustin *et al.*, 2016) a causa delle radicali trasformazioni delle pratiche e degli ambienti agricoli (monocoltura, meccanizzazione, impiego di pesticidi) nelle aree di pianura a partire dagli anni '50 del secolo scorso (Casale & Brambilla, 2009).

La presenza delle specie di bosco è invece relativamente costante nell'area. Oltre a quelle che normalmente frequentano gli ambienti di pianura, recrudescenze di freddo nel periodo primaverile o autunnale ed inverni particolarmente rigidi vedono l'ingresso di specie tipiche di quote più elevate (es. cincia dal ciuffo, cincia mora, ciuffolotto, merlo acquaiolo, rampichino comune), aiutate anche dalla rinnovata espansione dei boschi (Basile *et al.*, 2016), soprattutto lungo le aste fluviali dei maggiori fiumi della Lombardia (Ticino, Adda, Brembo, Serio).

Il differente andamento tra la comunità di specie degli ambienti agricoli e quella delle specie boschive può essere ulteriormente sottolineato confrontando il numero di specie comunemente utilizzate per il calcolo degli indici aggregati noti come Farmland Bird Index (FBI) e Woodland Bird Index (WBI). Per l'elenco delle specie si veda Rete Rurale Nazionale & Lipu, 2015.

Sebbene un calcolo di questi indici all'interno dell'area di studio non sia possibile sulla sola base dei dati raccolti durante il progetto trattato in questa relazione, è però possibile riportare, a titolo qualitativo, un grafico che mostra il numero di specie contattate nell'area di studio durante ciascun anno, appartenenti all'una o all'altra categoria: FBI per le specie di ambienti agricoli, WBI per le specie forestali.



Per quanto riguarda altre specie dallo status di conservazione sfavorevole che sono state contattate nell'area di studio, è doveroso citare alzavola, marzaiola, migliarino di palude, nitticora, tarabusino e voltolino. Queste sono associate, sebbene con modalità differenti, alla presenza di zone umide che utilizzano durante la migrazione e/o lo svernamento. Sebbene siano state contattate in numero esiguo, la presenza di queste specie evidenzia comunque l'importanza che le zone umide del PLIS hanno nel supportare specie ornitiche di pregio. Ciò permette quindi di sottolineare favorevolmente gli interventi di miglioramento ambientale realizzati, e la necessità di garantire una tutela a lungo termine di questi luoghi.

Altre specie presenti sono invece alloctone, ed hanno quindi scarso valore ecologico, se non nullo. Un esempio è costituito da alcuni individui di anatra sposa e anatra mandarina allevati a scopo ornamentale, che hanno dato ormai vita a piccoli nuclei ferali in grado di riprodursi e che allargano sempre più il proprio raggio di azione. Oltre alla comparsa dell'ibis sacro nel 2017 presso la Foppa, è da segnalare l'avvistamento nella stessa area di un parrochetto dal collare nel 2018. Sempre presso la Foppa, ma nella zona del "Bosco Antico" al confine con Canegrate, lo stesso anno erano presenti alcuni pappagalli di specie non identificata provenienti dai vicini abitati. Tutte queste specie andrebbero seguite con attenzione nel tempo, al fine di monitorarne l'eventuale espansione o insediamento stabile sul territorio.

Specie prioritarie contattate

La comunità ornitica che utilizza, in modo stabile o transitorio, l'area di studio è indubbiamente diversificata sia in funzionalità ecologica che in ricchezza specifica: dal 2016 al 2018 sono state contattate 113 specie.

Accanto a numerose specie ad ampia valenza ecologica, è possibile ritrovare anche specie maggiormente selettive, alcune delle quali di interesse conservazionistico elevato. Tra queste:

- 34 specie hanno interesse conservazionistico europeo (BirdLife, 2017), di cui:
 - 3 hanno interesse conservazionistico globale in quanto fortemente minacciate o a rischio estinzione (SPEC 1);
 - 10 hanno popolazione concentrata in Europa, dove vertono in condizioni di conservazione sfavorevoli (SPEC 2);
 - 21 non hanno popolazione concentrata in Europa, ma nel continente hanno uno status di conservazione sfavorevole (SPEC 3).
- 14 specie sono inserite nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Dir. 2009/147/CE), e rientrano quindi tra le specie per cui *"...sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione"*.
- Secondo IUCN Italia, 10 sono classificate come vulnerabili e 2 a rischio (www.iucn.it).
- In Italia, 16 hanno un cattivo stato di conservazione, mentre 25 hanno stato di conservazione inadeguato (Gustin *et al.*, 2016).

Di seguito sono fornite brevi note sulla biologia e sulle misure di conservazione utili a favorire la presenza delle specie considerate prioritarie per l'area. Tali informazioni sono desunte principalmente da Gustin *et al.*, 2009; 2010.

Alzavola: piccola anatra presente in Italia con una piccola popolazione nidificante (20-50 coppie) ma con una numerosa popolazione svernante (40000-100000 individui). La specie in Lombardia è nidificante localizzata, con meno di 10 coppie. Frequenta laghetti, stagni, lagune e tratti fiume a lento scorrimento con presenza di vegetazione erbacea densa ai margini, preferendo le zone di transizione tra la vegetazione flottante o emergente e le acque aperte. Per il foraggiamento frequenta le zone fangose a sedimento fine, coperte da pochi centimetri di acqua. Le principali minacce sono rappresentate dalla perdita e dal degrado degli habitat, oltre che dalla pressione venatoria (esercitata sugli individui svernanti). Nell'area di studio la Foppa rappresenterebbe il luogo più adatto per supportare la specie durante la migrazione e lo svernamento. Per rendere più idoneo l'habitat andrebbe mantenuta un'adeguata presenza di canneto e vegetazione acquatica emergente o flottante, e di zone a profondità ridotta o con fango emergente. L'area è però notevolmente disturbata dall'accesso di persone con cane al seguito, o di fotografi poco rispettosi che hanno l'abitudine di rastrellare la zona attraversandola ed accedendo anche alla sponda nord dello specchio d'acqua vero e proprio. E' auspicabile quindi che l'accesso a questa zona sia il più possibile scoraggiato, anche attraverso l'utilizzo di ostacoli fisici costituiti da barriere di vegetazione intricata e spinosa.

Averla piccola: specie di rilevante interesse conservazionistico ed in marcato declino, migratrice e nidificante in Italia. Frequenta aree aperte e semi-aperte caratterizzate da ambienti a mosaico (praterie arbustate, pascoli, brughiere). La nidificazione avviene in aree con vegetazione erbacea bassa e/o rada, cespugli o piccoli alberi, siepi. Le sue preferenze ambientali la rendono strettamente dipendente dal paesaggio agricolo e dalle modificazioni in cui esso è incorso negli anni. In pianura, l'intensificazione agricola e la riduzione delle aree marginali, unitamente al pesante utilizzo di erbicidi e diserbanti, costituiscono le principali minacce per la specie (Casale & Brambilla, 2009). Nell'area di studio alcune zone sono potenzialmente idonee a supportare la specie durante la migrazione: i prati con siepi e filari della Foppa e del Vallo, l'area incolta ad est dell'Isola del Castello. Quest'ultima ha visto la presenza di un'averla maschio durante il periodo di migrazione, ma in seguito ha subito una radicale trasformazione in area agricola (con conseguente sradicamento delle ceppaie e degli arbusti, ed inerbimento totale del suolo prima incolto): tali modificazioni hanno ridotto notevolmente l'appetibilità di quest'area in futuro per la specie.

Una coppia di averle piccole è nidificante all'interno del Vallo, ed utilizza le aree agricole per il foraggiamento. Non è stato possibile però verificare se l'involto dei pulcini sia avvenuto con successo.



Maschio di averla piccola in nidificazione. L'abitudine di infilzare grossi insetti a rametti o spine serve a creare riserve di cibo destinate ai pulli o per affrontare giornate piovose ed umide (foto: Ivan Rovida).

Balestruccio: in Italia è migratore trans-sahariano e nidificante estivo. Frequenta ambienti antropizzati, sia rurali che fortemente urbanizzati. Le uniche esigenze sono infatti l'ampia disponibilità di siti di nidificazione e di spazi aperti per la ricerca del cibo. I nidi sono collocati sotto cornicioni, terrazzi o altri manufatti umani. Siti naturali di nidificazione sono costituiti da cenge rocciose, rupi o scogliere a picco. In Europa ha status di conservazione sfavorevole. Le principali minacce derivano dalla distruzione diretta dei nidi presso i siti di nidificazione e dalle modificazioni delle pratiche agricole. La specie frequenta l'area di studio principalmente per il foraggiamento, mentre nidifica negli abitati circostanti con circa cinque coppie stimate: per questo motivo possono essere utili iniziative (spontanee o istituzionali) che tutelino le colonie impedendo la rimozione dei nidi presenti sugli edifici.

Ballerina gialla: specie in Italia parzialmente sedentaria e nidificante. Strettamente legata agli ambienti acquatici, nidifica lungo fiumi, canali, torrenti, ruscelli e bacini artificiali. Predilige ambienti ombrosi e pietrosi, attraversati da corsi d'acqua ad elevata pendenza e rapido scorrimento. La qualità delle acque sembra essere di secondaria importanza, così come la presenza di opere di regimazione idraulica come ponti, muretti o briglie. Le principali minacce derivano dalla cementificazione degli argini e da repentine variazioni del livello idrico. Osservando la distribuzione della specie nelle aree monitorate è ragionevole supporre che una o due coppie nidifichino lungo il corso del fiume Olona, sfruttando la presenza di anfratti tra i massi o all'interno di opere idrauliche.

Canapino comune: specie tipica di pianure e colline, può risalire fino poco oltre i 1000 metri. In Italia è migratore regolare e nidificante. Utilizza ambienti con vegetazione arbustiva a mosaico come boschi ripariali, terreni incolti con cespugli, zone ricolonizzate da vegetazione pioniera. Frequentando habitat dinamici in transizione, la sua presenza è ostacolata dall'evoluzione verso ambienti boschivi o agricoli: il mantenimento, anche artificiale, di habitat eterogenei può favorire la presenza della specie. Nell'area di studio era stato contattato nel 2016 presso il Vallo e l'Isola del Castello, dove aveva nidificato con 2 coppie. Nel 2017 è stato avvistato solo presso la Foppa. Nel 2018 l'area di precedente nidificazione ha subito una trasformazione radicale, con rimozione di alberi secchi e cespugli isolati per adibirla ad uso agricolo, ma è possibile che una coppia si sia insediata presso il Vallo.



Area presso l'Isola del Castello nel 2016 (a sx) e nel 2018 (dx). L'area è stata trasformata da incolta ad agricola, perdendo le caratteristiche transazionali appetibili al canapino comune e all'averla piccola (foto: Guido Piazzi e Claudio Foglini).

Cinciarella: specie nidificante tra le più diffuse in Italia. Tipicamente legata agli ambienti boschivi di alto fusto principalmente di latifoglie, si adatta anche a frutteti, parchi e giardini. Nidifica in cavità sui rami o negli edifici. Soffre principalmente delle azioni di disboscamento, o della ripulitura del bosco da alberi senescenti. Contattata in tutte le aree boschive indagate, la sua presenza si concentra principalmente in inverno nei boschi del Parco Castello, dove può usufruire di mangiatoie appositamente installate. Nella stessa località una o due coppie hanno nidificato in alcune delle cassette nido installate dalla LIPU di Parabiago. Il mantenimento di alberi maturi con cavità è il principale supporto alla presenza della specie.

Cincia bigia: specie fortemente sedentaria e legata ai boschi di latifoglie maturi, preferibilmente a castagno, querce e faggio ricchi di cavità. Ha necessità spaziali importanti, in quanto necessita di superfici boscate di 4-5 ettari ed occupa il livello gerarchico più basso tra l'avifauna che nidifica in cavità, ed è quindi obbligata ad occupare siti di nidificazione non utilizzati o abbandonati da altre specie boschive e cince. Ne consegue che rispetto a cinciallegra e cinciarella è meno frequente e più sensibile alla frammentazione ambientale e alla ripulitura del bosco; la sua sedentarietà allunga però notevolmente i tempi con cui la specie colonizza nuove aree. Interventi favorevoli alla specie sono la conversione dei boschi da cedui a fustaie mature, lasciando in loco un buon numero di alberi maturi, morti o seccaginosi. Nell'area di studio è stata contattata in periodo invernale alla Foppa, in movimento lungo la vegetazione igrofila del corso dell'Olon. La presenza della specie nell'area può essere attribuibile all'avanzamento ed all'evoluzione del bosco all'interno di aree agricole abbandonate, sebbene molto poco si sappia sui movimenti della specie.

Civetta: piccolo rapace notturno legato agli ambienti agricoli e rurali fino a media quota. Predilige le zone ad agricoltura mista con filari di vecchie piante, cascinali ed edifici abbandonati, aree industriali dismesse. Non disdegna aree suburbane e centri storici, dove sfrutta le aree verdi o gli edifici storici. Nell'area di studio sono presenti un totale di 3-4 coppie distribuite tra il Vallo e la Foppa. Le pratiche per favorire la presenza della specie sono: la riduzione dell'utilizzo di pesticidi e rodenticidi; una pianificazione territoriale che rispetti la presenza di alberi e filari alberati; il mantenimento di habitat agricoli eterogenei e degli edifici rurali presenti (o la loro ristrutturazione secondo canoni tradizionali).

Falco di palude: In Italia è migratore e svernante, oltre che nidificante sedentario con coppie a distribuzione irregolare e localizzata. Frequenta ambienti con acqua (dolce o salmastra) di bassa profondità, con presenza di canneti, tifeti o densa vegetazione acquatica emergente. Per la caccia sfrutta anche aree agricole e praterie. La sua conservazione dipende strettamente dal mantenimento di zone umide adeguate, considerando che tra le esigenze ecologiche della specie rientra la necessità di aree con vegetazione acquatica estese almeno 100 ha circa e con abbondanza di prede. Data la limitata estensione di questi ambienti nell'area di studio, questa può fornire unicamente siti idonei al transito ed allo *stop-over* della specie.

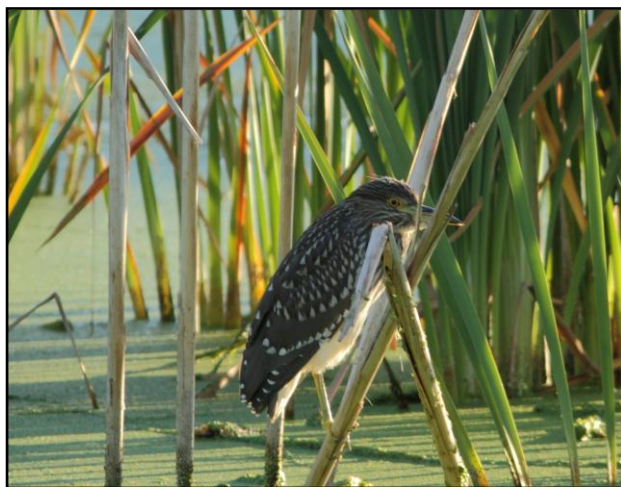
Martin pescatore: specie inconfondibile, in Italia è sedentaria, nidificante, migratrice e svernante. E' legato essenzialmente alle zone umide, anche di ridotte dimensioni quali canali, fiumi, laghi di pianura e di bassa collina. Nidifica principalmente in ambienti d'acqua dolce utilizzando cavità negli argini e all'interno di pareti sabbiose e terrose. Nell'area di studio era una presenza sporadica

soprattutto invernale, mentre nel 2018 presso la Foppa ha iniziato ad essere presente costantemente da marzo a fine settembre, forse con la presenza di una coppia di individui. La specie basa la sua alimentazione su piccoli pesci e invertebrati acquatici: ne consegue che la tutela della fauna ittica e della qualità delle acque rappresenti un punto cardine, in particolar modo in un contesto come quello del fiume Olona. Fondamentale è anche il mantenimento di alvei naturaliformi, limitando opere di regimazione idraulica e cementificazione delle sponde. Un disturbo più localizzato può derivare dalla pesca lungo le sponde e dall'azione, alcune volte invasiva, dei fotografi.

Merlo acquaiolo: caratteristica specie legata ai corsi d'acqua poco profondi e con corrente veloce, dal fondo e sponde rocciose e privi di vegetazione acquatica. Molto ben rappresentato in zona Alpina e Prealpina, in pianura è più frequente durante la stagione invernale. La sua presenza è fortemente legata alla qualità dell'acqua: i fenomeni di acidificazione improvvisa sono molto dannosi per la specie. Viste le problematiche di inquinamento tipiche del fiume Olona, questo fattore rappresenta la principale pressione per la specie nell'area. Altra minaccia è creata da improvvisi e repentini aumenti del livello delle acque, e dalla cementificazione delle sponde. La presenza di manufatti artificiali (briglie, piccoli sbarramenti, massi ciclopici) non è particolarmente dannosa alla specie, potendo fornire all'occorrenza la presenza di fessure o anfratti utili alla nidificazione. Nell'area di studio la specie è stata contattata nel 2017 (1 individuo) e nel 2018 (3 individui, osservazione di Rovida I.) nei pressi del ponte di Via Antonio Barlocco a San Vittore Olona.

Nitticora: specie migratrice regolare e nidificante in Italia, con popolazioni concentrate soprattutto in Pianura Padana. Frequenta ambienti umidi molto vari, anche di origine antropica. Nidifica su alberi e cespugli formando colonie, anche miste, a elevata densità.

La specie utilizza le zone indagate soprattutto come area di *stop-over* durante la migrazione, sebbene sia nel 2017 che nel 2018, tra luglio e settembre, la Foppa abbia visto la presenza di 3 individui giovani che si sono intrattenuti in zona per più giorni. Le zone circostanti possono inoltre fornire numerosi ambienti idonei al foraggiamento, vista la presenza di fossi, aree umide e prati coltivati. La presenza abbondante di salici, pioppi e ontani può fornire siti potenzialmente idonei alla nidificazione della specie, che non è da escludersi avvenga già in aree limitrofe non monitorate.



Giovani di nitticora, dal caratteristico piumaggio, fotografati presso il lago del Parco Castello (sx) nel Maggio 2017 e presso la Foppa (dx) nel Luglio 2017 (foto: Claudio Foglini).

Passera d'Italia: specie fortemente antropofila, frequenta centri urbani e villaggi. Per la nidificazione è strettamente dipendente da cavità o ripari ricavati all'interno di manufatti umani. La specie è attualmente in calo, con un declino che spicca soprattutto nelle aree più antiche dei centri urbani. La specie risente dei cambiamenti nelle pratiche agricole e dell'ammodernamento degli edifici antichi, oltre che della riduzione delle prede causata dall'uso di pesticidi. Nell'area di studio è localizzata principalmente in prossimità di insediamenti umani. Oltre a pratiche agricole più sostenibili e meno intensive, è auspicabile il mantenimento della presenza di edifici rurali.

Passera mattugia: in Italia è nidificante sedentaria, migratrice e svernante. Si adatta a diversi tipi di habitat, privilegiando quelli agricoli e sin antropici. All'interno di questi necessita della disponibilità di alberi e coltivi, nonché di invertebrati tra la vegetazione e nel terreno. Nidifica in stretta associazione con l'uomo, utilizzando fienili, stalle, sottotetti, cabine elettriche e cavità in piloni o altri manufatti. La sua presenza può essere incentivata dal mantenimento di edifici rurali e delle pratiche agricole tradizionali. In zone idonee ma prive di siti di nidificazione possono essere installate apposite cassette nido.



Passera mattugia. Nell'area di studio è presente in numeri limitati, con piccole colonie localizzate al confine tra le aree agricole e gli insediamenti urbani (foto: Antonello Turri).

Picchio rosso maggiore: nidificante sedentario, migratore regolare e svernante. Si tratta di una specie forestale ad ampia valenza ecologica, in quanto frequenta qualunque tipo di ambiente alberato. Si incontra in boschi di vario tipo, in parchi cittadini, filari alberati e pioppeti. Generalmente, sono considerate idonee alla nidificazione piante con diametro del tronco superiore ai 20 centimetri circa. La presenza della specie dipende fortemente dalla presenza di alberi vetusti con cavità e tronchi marcescenti: è raccomandabile quindi una gestione delle aree boscate che tenga conto di questi elementi. Un numero stimabile tra le cinque e le 10 coppie nidifica all'interno o nelle immediate prossimità dell'area di studio, grazie all'ampia disponibilità di alberi maturi.

Picchio verde: specie forestale che frequenta gli ambienti boschivi più radi, con la compresenza di radure, aree erbose, coltivi e frutteti. Fondamentale resta comunque la disponibilità di alberi maturi e tronchi marcescenti adatti allo scavo dei nidi. L'assenza di quest'ultimo elemento e la presenza di aree fortemente urbanizzate possono rappresentare importanti cause di discontinuità nella distribuzione di questa specie. La specie è favorita dalla presenza di elementi di connessione ecologica con aree boscate vicine e dal mantenimento di un adeguato numero di alberi vetusti e/o marcescenti. Importante è anche la riduzione di pesticidi ed il mantenimento di formicai. La specie è nidificante nell'area con circa 3 coppie, concentrate probabilmente all'interno e nei dintorni della Foppa e del Vallo.

Pigliamosche: in Italia è migratore e nidificante. Evita sia aree prive di alberi, troppo esposte o soleggiate, sia le aree a vegetazione troppo fitta. Frequenta habitat molto diversificati, come boschi cedui disetanei, vigneti, frutteti, boschi radi di conifere. Si spinge anche in zone urbane o periurbane dalle caratteristiche simili: frequenta infatti cimiteri, parchi urbani, giardini, orti, frutteti. Per il foraggiamento necessita di posatoi rilevati in prossimità di radure o corpi idrici di ampia estensione. Nidifica su alberi maturi ben distanziati o in prossimità di edifici. In Europa ha status conservazionistico sfavorevole, con popolazioni in declino. La specie soffre l'esteso utilizzo di pesticidi e fitofarmaci. Gli ambienti presenti nell'area di studio rappresentano un buon mix di eterogeneità ambientale per la specie, sebbene nelle aree a maggior vocazione agricola possa essere esaminata la possibilità di mantenere in stato transazionale alcuni ambienti (zone a prato con presenza di cespugli e alberi radi). La specie nidifica probabilmente con tre coppie nelle aree Vallo, Isola del Castello e Parco Castello.

Rampichino comune: Specie sedentaria in Italia, con limitati spostamenti invernali. Frequenta le aree fittamente alberate con piante mature ad alto fusto (specialmente se latifoglie) e di buon diametro, in grado di ospitare una ricca entomofauna. Frequenta anche parchi urbani e suburbani, castagneti da frutto, uliveti e frutteti di vecchio impianto. E' molto sensibile alla frammentazione ambientale, ed è favorito dalla presenza di alberi maturi di grandi dimensioni. Nell'area di studio è stato contattato unicamente nel Parco Castello, durante il periodo invernale (2017). Non è chiaro quindi se la sua presenza sia regolare o da attribuirsi ad erratici invernali. La presenza di questa specie può essere favorita mantenendo un adeguato numero di alberi marcescenti o vetusti.

Regolo: nidificante su tutto l'arco Alpino, è associato alle foreste boreali di conifere. Anche le occasionali discese a quote meno elevate lo vedono indissolubilmente legato alla presenza di conifere, all'occorrenza anche alloctone (come in molti parchi urbani).

Nell'area di studio è una presenza isolata durante la migrazione autunnale e l'inverno. E' invece abbastanza frequente tutto l'anno, sebbene con piccoli numeri, nel Parco Castello, dove trae beneficio dalla presenza di numerose conifere ad alto fusto. In questi contesti, gli unici pericoli risiedono in interventi selvicolturali durante il periodo di nidificazione. Sebbene nell'area non sia stato contattato durante il periodo di nidificazione, questa è da ritenersi possibile ma non accertata.

Rondine: migratrice trans-sahariana che raggiunge l'Italia durante il periodo riproduttivo. La nidificazione avviene presso aree rurali o piccoli centri urbani, all'interno o in prossimità di ambienti agricoli che rispettino pratiche tradizionali. Predilige edifici o fabbricati rurali ricchi di aperture (stalle, mulini, vecchie cascine, cisterne). A livello europeo ha status conservazionistico sfavorevole, con popolazioni in costante declino. Le minacce principali per la specie derivano dall'utilizzo di insetticidi e dall'intensificazione dell'agricoltura, e dalla riduzione degli edifici idonei a fornire siti di nidificazione. La specie frequenta l'area di studio principalmente per il foraggiamento e durante la migrazione: per questo motivo le pratiche di conservazione suggerite consistono nel mantenimento di aree con prati a sfalcio a ridotto input di pesticidi. Estremamente utile può anche essere l'adozione di iniziative (spontanee o istituzionali) che tutelino le colonie impedendo la rimozione dei nidi presenti sugli edifici.

Sparviere: In Italia è nidificante sedentario, generalmente comune nei boschi sia misti che puri. Si spinge anche in boschi planiziali, persino prossimi ad aree urbane. La distribuzione di coppie nidificanti è generalmente influenzata dalla presenza di aree boschive fitte e dall'abbondanza delle prede. La specie in Italia non soffre di problematiche particolari, tollerando molto bene la presenza umana. Le uniche minacce derivano da interventi selvicolturali durante il periodo di nidificazione, e dalla collisione con cavi aerei. Nel primo caso, una attenta programmazione temporale degli interventi rappresenta la soluzione più idonea.

Tarabusino: specie migratrice e nidificante in Italia. Frequenta zone umide di vario tipo, anche di estensione ridotta, preferendo acque eutrofiche ferme o lente, circondate da canneti e/o con macchie di vegetazione acquatica emergente. All'interno dell'area di studio, è stato avvistato unicamente alla Foppa nel 2017, in periodo di migrazione. Qui l'appetibilità per la specie è fortemente limitata dall'eliminazione del canneto e dall'assenza di vegetazione galleggiante. Anche il disturbo portato dalla presenza di persone con cani e l'accessibilità all'intero perimetro della Foppa rappresenta un fattore limitante. La specie infatti può tollerare anche la presenza umana ed un certo grado di disturbo, basti pensare alla presenza ormai abituale della specie presso la Vasca Volano di Agrate Brianza ed il Parco Lago Nord di Paderno Dugnano: aree ad elevata fruizione in cui l'habitat idoneo alla specie è inaccessibile all'uomo o ai cani grazie alla presenza di recinzioni e/o tratti d'acqua.

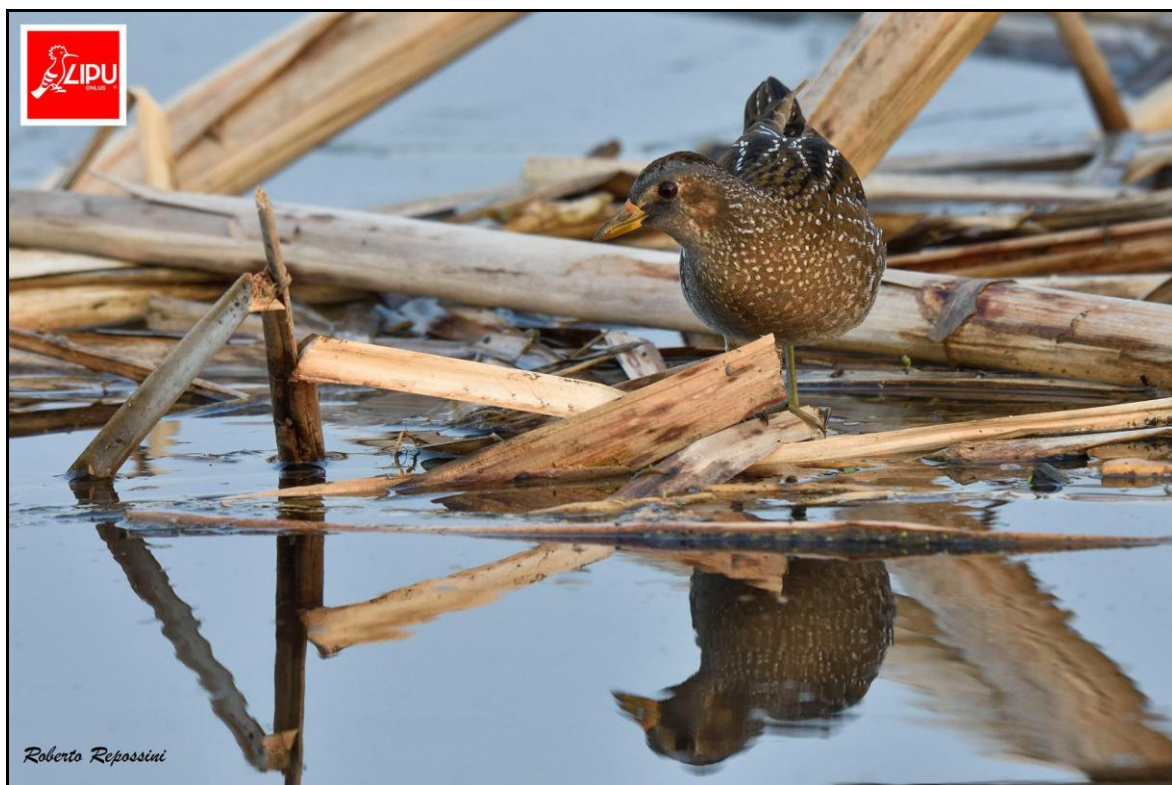
Verdone: in Italia è svernante, migratore regolare e nidificante. Originariamente legato ad ambienti agricoli, si è progressivamente adattato alle zone suburbane residenziali dove frequenta giardini, parchi, viali alberati alternati ad orti urbani o incolti. Anche la nidificazione avviene in prossimità dell'uomo, sovente su piante resinose messe a dimora a scopo ornamentale. In Italia è in declino moderato, sebbene localmente sia favorito dall'aumento di aree verdi urbane con conifere ornamentali, o di zone suburbane con giardini e piccole abitazioni. La specie soffre di pratiche quali il bracconaggio, l'utilizzo di pesticidi e le pratiche di intensificazione agricola che riducono la

disponibilità di semi per l'allevamento dei pulcini e l'alimentazione invernale. Nell'area di studio la specie può beneficiare del mantenimento di aree ad incolto, affiancate a filari ed alla presenza di alberi isolati.

Voltolino: migratore e nidificante localizzato, presente in Italia in modo sparso. Occupa aree umide con zone di acqua poco profonda e con molto fango affiorante, con una buona presenza di vegetazione bassa ed eventuali alberi sparsi. Per la nidificazione seleziona le fasce di vegetazione palustre dominate dal fragmiteto e dai successivi stadi vegetazionali. In Lombardia sono storicamente segnalate solo sporadiche coppie nidificanti.

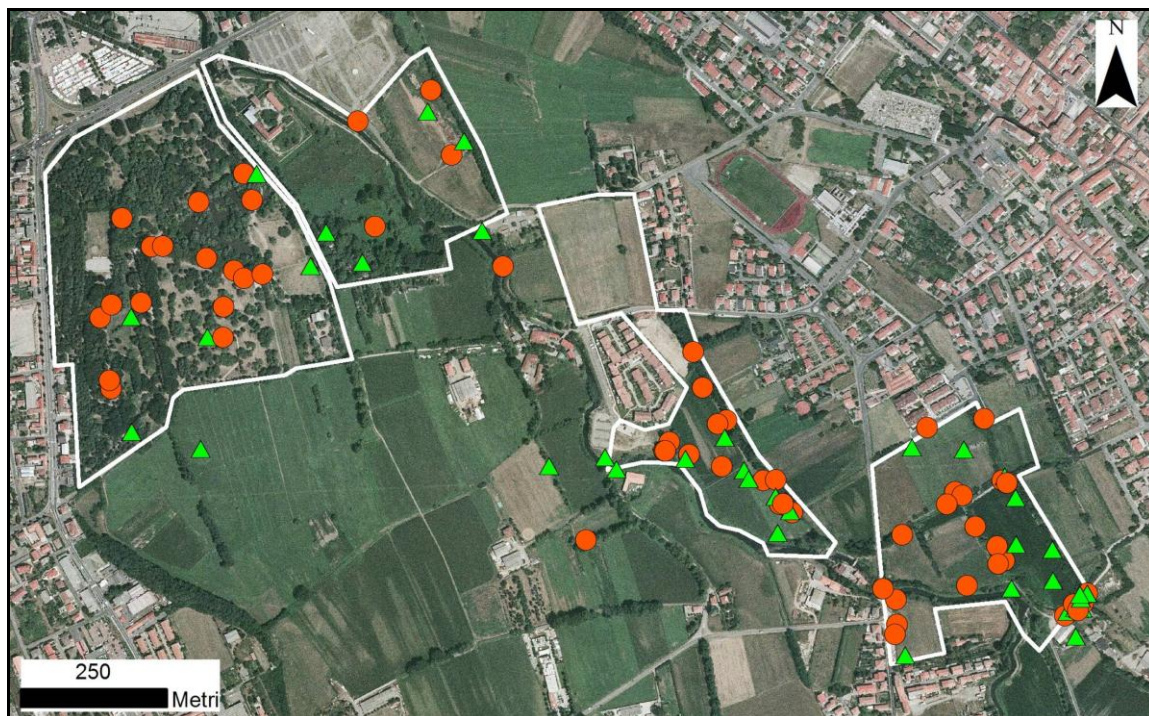
E' strettamente dipendente dalle aree umide sia per la nidificazione che per lo *stop-over*, ed è quindi vulnerabile alla perdita degli habitat idonei causata sia da dinamiche naturali (interramento, sviluppo di vegetazione) che antropiche (bonifiche, allagamenti). In particolare la specie è esposta a repentini cambi nel livello idrico e all'impatto della nutria sui siti di nidificazione.

All'interno dell'area di studio la zona più idonea alla specie è rappresentata dalla Foppa. Qui opportune misure gestionali permetterebbero sia di evitare brusche variazioni nel livello idrico, sia di mantenere aree con fango esposto. Importante è anche il mantenimento del canneto, ormai praticamente assente. Il cariceto lungo il lato nord della zona umida (tra la Foppa ed il frutteto) è inoltre di notevole importanza, garantendo un'area soggetta ad allagamento periodico e ricca di rifugi. Le problematiche legate al disturbo esercitato in quest'area da conduttori di cani con e senza guinzaglio sono analoghe a quanto esposto per l'alzavola. Auspicabili sarebbero anche interventi di eradicazione delle nutrie presenti nella Foppa, che esercitano un'azione negativa sulla proliferazione della vegetazione flottante e ripariale, e sulla nidificazione di altre specie di uccelli acquatici.

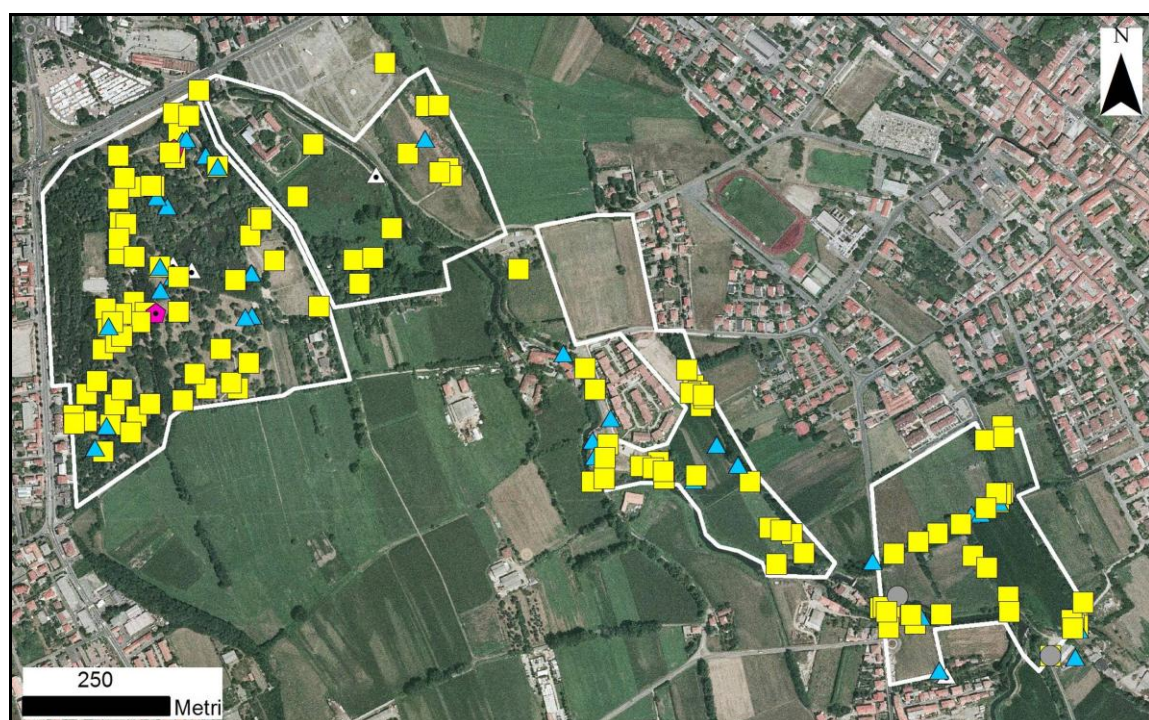


Voltolino alla Foppa di S. Vittore Olona nel 2017. Il canneto è ormai scomparso (foto: Roberto Repossini).

Di seguito sono rappresentate a titolo esemplificativo due mappe di distribuzione per due gruppi di specie all'interno dell'area di studio (ortofoto: GeoPortale Regione Lombardia).



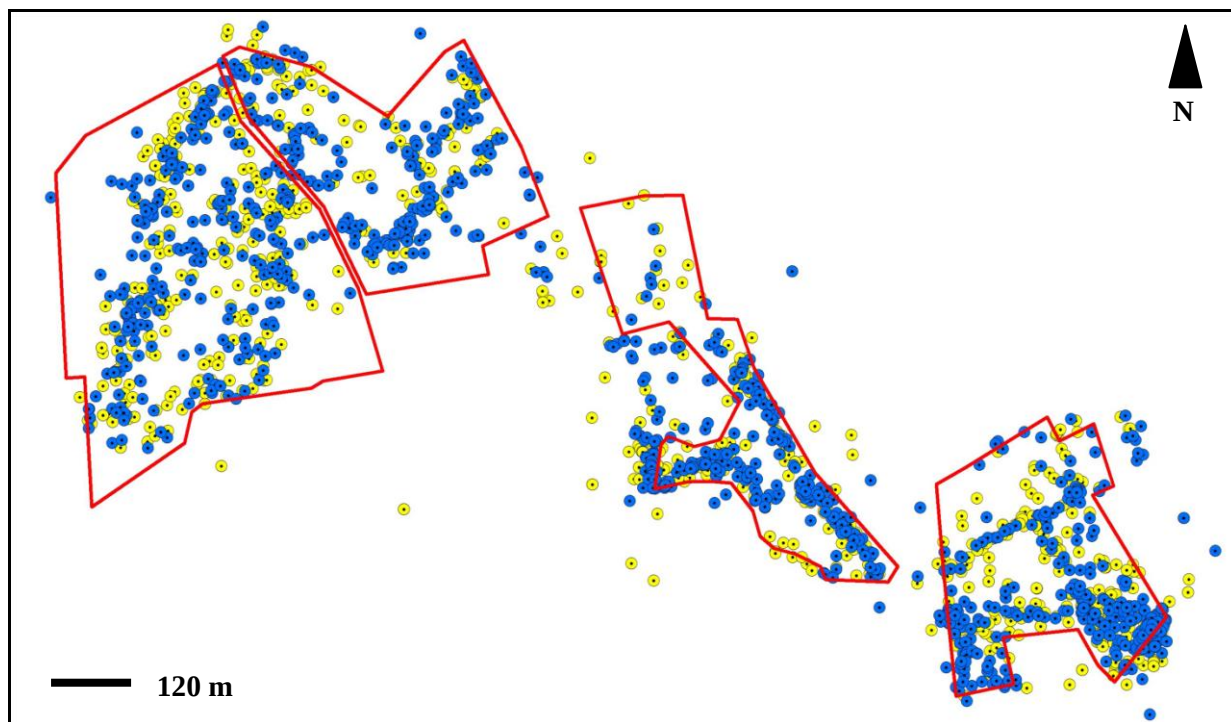
Mappa di presenza del picchio rosso maggiore (cerchi rossi) e del picchio verde (triangoli verdi).



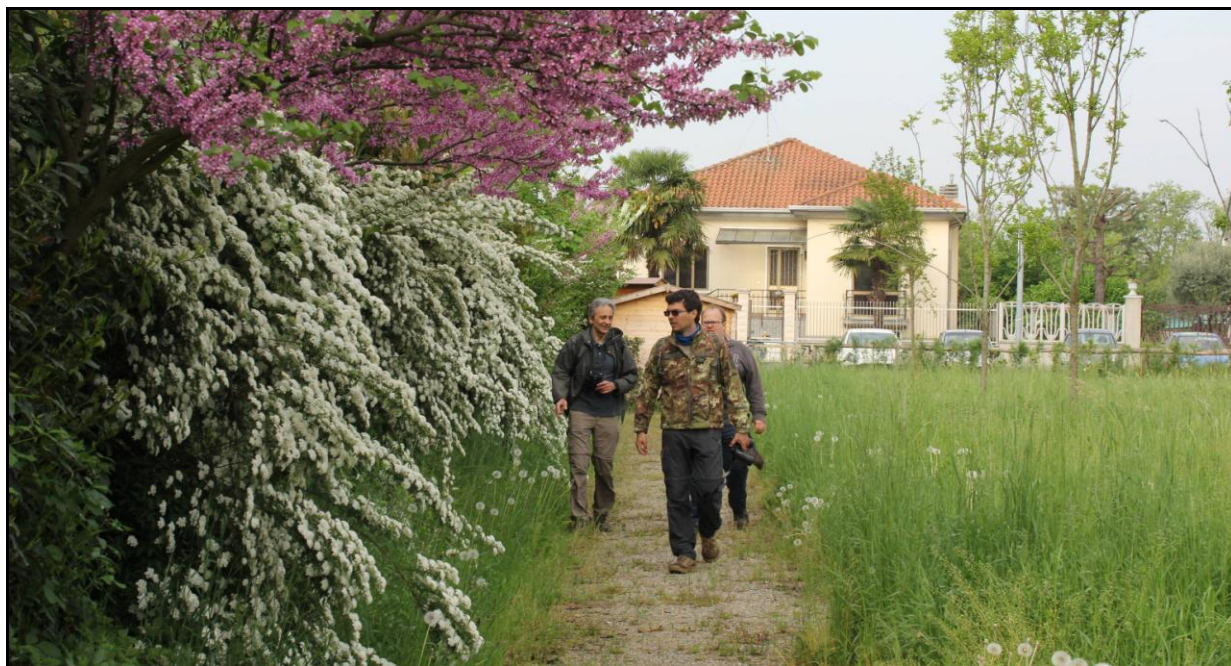
Mappa di presenza delle cince: cinciallegra (quadrati gialli); cinciarella (triangoli azzurri); cincia bigia (cerchio grigio); cincia mora (triangolo puntinato bianco); cincia dal ciuffo (pentagono fucsia).

Segnalazioni particolari

Nel corso del biennio 2017-2018, durante le uscite di rilevamento sono state raccolte un totale di 2548 osservazioni: 1075 nel 2017 (in giallo nella cartina sottostante) e 1473 nel 2018 (in blu). Il numero totale di individui contattati è stato di 9016: 3472 nel 2017 e 5544 nel 2018.



Distribuzione delle osservazioni del 2017 (giallo) e del 2018 (blu).



Birdwatchers durante una giornata di rilevamento (foto: Guido Piazzi).

Sebbene molte delle osservazioni raccolte sul campo dalle persone coinvolte nel progetto o reperite da fonti indirette riguardino specie ben presenti in Italia, i seguenti avvistamenti meritano delle note particolari a loro dedicate.

Ciuffolotto “trombettiere”: la sottospecie nordica del ciuffolotto (*Pyrrhula p. pyrrhula*) irrompe occasionalmente in Europa Meridionale. Il 26 febbraio 2018 (osservatore Ferrario J.) è stato segnalato un individuo in prossimità dell’Isola del Castello. Alcuni giorni prima e successivamente a tale data alcuni fotografi hanno segnalato la presenza di un ciuffolotto nella stessa area e presso il Parco Castello. L’identificazione della sottospecie nordica non è però sempre agevole sulla sola base morfologica. Sebbene tra questa e altre sottospecie esistano differenze marcate nella taglia e nel piumaggio, queste non sono sempre apprezzabili osservando l’animale a distanza. Inoltre, sebbene il richiamo “a trombeta” fosse in passato considerato l’unico metodo diagnostico di identificazione, recentemente anche questa certezza sembra vacillare (Pennington & Meek, 2006).

Gabbiano comune: questa specie non rappresenta una rarità per l’area di studio. Soprattutto con l’approssimarsi dell’inverno, numerosi individui si radunano intorno al laghetto artificiale del Parco Castello per usufruire delle risorse di cibo di origine antropica. Il 25/12/2017 (osservatore Bonomelli L.) tra i tanti individui presenti, uno era munito di anello colorato giallo leggibile a distanza, con scritta IFHZ in nero. L’inserimento dell’avvistamento nella banca dati EURING (*European Union for Bird Ringing*) ha permesso di identificare l’individuo: fu inanellato a C.na Tresende, Piverone (TO) il 2 febbraio 2013, ad un’età superiore al 2° anno di vita.

Storno roseo: specie dell’Europa (Armenia e Turchia) e dell’Asia Sud-Orientali, svernante in India e nella Penisola Arabica. Le popolazioni europee, situate quindi ai limiti dell’areale occidentale della specie, per migrare dalle terre di svernamento a quelle di nidificazione volano da est a ovest. Capita ogni tanto che, per *overshooting*, la specie si spinga più a ovest arrivando a nidificare ormai quasi regolarmente in Romania, Bulgaria, Ungheria. Più raramente o con pochissimi individui si è spinto anche in altre nazioni europee (Brichetti e Fracasso, 2013).

Dal 20 maggio al 17 giugno 2018 questa specie ha invaso l’Italia centro-settentrionale, l’Austria, la Svizzera e la Francia meridionale, raggiungendo anche la Gran Bretagna e la Catalogna.

Il singolo individuo avvistato (26 maggio da Dell’Acqua C.; 31 maggio da Rovida I.) apparteneva probabilmente allo stormo che dal 24 maggio 2018 (osservazione di Nigro L.) al 28 maggio (Pini L.) ha stazionato presso gli alberi circostanti le vasche di fitodepurazione dell’Arnetta (Castano Primo, MI), costituito da un numero massimo di circa 30 individui.

Indagine odonatologica

Un altro gruppo faunistico utilizzato quale bioindicatore è rappresentato dagli odonati. Si tratta di insetti ben noti e facilmente osservabili, che possiedono una forte sensibilità alla qualità generale degli habitat: a causa del ciclo di vita anfibio, la loro presenza è utile a valutare sia gli ecosistemi acquatici che quelli terrestri circostanti. Sebbene siano infatti legati all'acqua per la riproduzione e durante la fase larvale, una volta sfarfallati occupano habitat eterogenei e sono in grado di spostarsi anche su lunghissime distanze. La relativa facilità d'identificazione degli adulti di molte specie, permette il loro utilizzo in studi ambientali sia di lungo che medio periodo (Kalkman *et al.*, 2010). L'indagine odontologica è stata condotta in contemporanea con quella ornitologica, nel periodo tra aprile e novembre. Le modalità utilizzate sono tratte da Sutherland, 1996 ed analoghe a quanto svolto nell'anno precedente (Foglini, 2017). Anche in questo caso non è stato ritenuto necessario procedere alla ricerca e raccolta di esuvie, in quanto gli habitat nell'area di studio non sono idonei ad ospitare specie per cui è richiesto tale metodo di indagine (Trizzino *et al.*, 2013).

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	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	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			X
	Frecciazurra puntabianca (<i>Orthetrum albistylum</i>)	X		X	
	Gonfo forcipato (<i>Onychogomphus forcipatus</i>)	X	X	X	
	Imperatore comune (<i>Anax imperator</i>)	X	X		X
	Libellula panciapiatta (<i>Libellula depressa</i>)			X	
Variazione nel numero di specie rispetto al 2017		+3	+2	+1	+1

Analogamente a quanto emerso nel 2017, la comunità odonatologica dell'area di studio non appare particolarmente ricca. Le specie presenti non hanno infatti esigenze stringenti riguardo gli habitat e la qualità delle acque. *C. viridis*, *C. erythraea*, *I. elegans*, *O. albistylum*, *O. cancellatum* e *S. striolatum* si adattano ad acque eutrofiche, 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* è poco selettiva (Siesa *et al.*, 2014) e si allontana notevolmente dagli specchi d'acqua dove si riproduce (Kalkman *et al.*, 2010). *P. pennipes* ha ampio spettro ecologico e tollera molto bene sia moderate forme d'inquinamento che la presenza di ittiofauna (Riservato, 2009). Ben adattata anche ai substrati artificiali è *O. forcipatus*, che in sostituzione dei greti fluviali si accontenta di argini e briglie in cemento (Siesa *et al.*, 2014). Legata

ad acque correnti come canali e corsi d'acqua è *C. splendens*, che però non è indicatrice di acque particolarmente pulite (Riservato, 2009).

Le specie rinvenute hanno stato di conservazione indicato come “a minor preoccupazione – LC” sia in Italia che in Europa (Kalkman *et al.*, 2010; Riservato *et al.*, 2014), ed il loro trend di popolazione in Europa è stabile o in aumento (Kalkman *et al.*, 2010).

La damigella occhirossi minore (*Erythromma viridulum*) segnalata presso l'Oasi Paradès di Parabiago (area non sottoposta a monitoraggio) (29/08/2017, Repossini R.) non è stata ricontattata. La specie in Lombardia è 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).

L'aumento, seppur limitato, nel numero di specie riscontrate nel 2018 in tutte le aree censite ed in particolar modo presso la Foppa, è da attribuire a fattori stocastici stagionali e probabilmente anche alla maggiore omogeneità del numero di uscite condotte nelle 4 aree di indagine.

Parallelamente, il trend positivo è da considerarsi un elemento utile a far emergere la necessità di condurre futuri censimenti mirati alla caratterizzazione della comunità odontologica presente nell'area di studio, che in particolare presso la Foppa potrebbe rivelare elementi potenzialmente interessanti.



Zampalarga comune (a sinistra) e maschio di frecciazzurra punta nera (a destra). Quest'ultimo è in maturazione e la caratteristica pruinosità azzurra deve ancora ricoprire completamente il suo corpo (foto di Claudio Foglini).

Bibliografia

Basile M., Balestrieri R., de Groot M., Flajšman K., Posillico M. (2016). Conservation of birds as a function of forestry. *Italian Journal of Agronomy*, 16: 42-48.

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

Brichetti P., Fracasso G., 2013. *Ornitologia Italiana. Vol. 8. Sturnidae - Fringillidae*. Oasi Perdisa Editore, Bologna.

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

Casale F. & Brambilla M., 2009. *Averla piccola. Ecologia e conservazione*. Fondazione Lombardia per l'Ambiente e Regione Lombardia, Milano.

Commissione Europea, 2010. Direttiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009 concernente la conservazione degli uccelli selvatici. *Official Journal of European Union*, 20: 7-25.

Gustin M., Brambilla M., Celada C. (a cura di), 2009. *Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana. Rapporto tecnico finale*. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Lega Italiana Protezione Uccelli (LIPU).

Gustin M., Brambilla M., Celada C. (a cura di), 2010. *Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana. Volume I. Non-passeriformi*. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Lega Italiana Protezione Uccelli (LIPU).

Gustin M., Brambilla M., Celada C. (a cura di), 2010. *Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana. Volume II. Passeriformi*. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Lega Italiana Protezione Uccelli (LIPU).

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.

Pennington M.G., Meek E.R. (2006). The "Northern Bullfinch" invasion of autumn 2004. *British Birds* 99, 2-24.

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

Rete Rurale Nazionale & Lipu (2015). *Uccelli comuni in Italia. Aggiornamento degli andamenti di popolazione e del Farmland Bird Index per la Rete Rurale Nazionale dal 2000 al 2014*. <https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/15032>

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.

Siti consultati

www.iucn.it consultato l'15/12/2018.

www.odonata.it consultato il 15/12/2018.

www.ornitho.it consultato l'15/12/2018.