

**Marco Lucchesi**

**Biologo**

Via San Genesio 84/A – Seravezza (Lucca)

P. IVA 01548560497

C.F. LCCMRC74H24E625M

**Paola Fazzi**

**Biologo**

Via D. Alighieri 36 – Montignoso (Massa-Carrara)

P. IVA 01245300452

C.F. FZZPLA82S42G628I

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEL COMUNE DI TORNOLO (PARMA-EMILIA ROMAGNA)

# *Report di Monitoraggio (Aves) Giugno 2020*



## Introduzione

In conclusione dell'attività di monitoraggio *ante-operam*, svolta nel mese di giugno 2020, con la presente relazione, riguardante la componente in Avifauna migratoria e nidificante (diurna e notturna) ed incentrata sul periodo tardo primaverile-inizio estivo, si forniscono elementi utili per la redazione dello Studio di Impatto Ambientale richiesto dalle Autorità competenti, per il Progetto di installazione di due aerogeneratori sul crinale appenninico a NW del Passo delle Cento Croci (SP-PR), in località Monte Foppo.

Qui si presentano sinteticamente le risultanze ottenute dalla campagna di monitoraggio svolta, secondo il calendario mostrato in Tab. 1.

GG. lavoro	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Giugno																															

Tab. 1 Calendario rilievi.

	Rilievi avifauna migratrice
	Rilievi avifauna nidificante diurna
	Rilievi avifauna nidificante notturna

Sono state effettuate 5 giornate di indagine avifaunistica per un totale di circa 30 ore di rilievo.

Da sottolineare come il periodo in cui i rilievi sono stati effettuati si colloca, dal punto di vista biologico, al termine del fenomeno migratorio per molte specie di Falconiformi così come in coda al periodo in cui il rilevamento dei Passeriformi nidificanti può dare risultati più esaurienti.

Da ricordare però, come l'area ampia intorno al Passo di Cento Croci sia stata interessata nel corso degli ultimi venti anni, dall'installazione e l'entrata in funzione di altri parchi eolici anche di dimensioni medio-grandi, quindi sia stata sottoposta a numerose campagne di indagine da parte di società specializzate in rilievi avifaunistici. In particolare, nella presente relazione faremo sovente riferimento alla campagna svolta dalla Società Coop. ST.E.R.N.A. di Forlì per conto della FRI-EL Albareto srl.

### 1. Avifauna migratrice.

La migrazione è un fenomeno molto complesso ed uno dei principali campi per lo studio della componente avifaunistica di un territorio.

Malgrado negli ultimi anni sia cresciuto l'interesse per la migrazione e siano state lanciate campagne di osservazione ad opera di volontari per il monitoraggio in particolare dei più comuni Rapaci migratori (biancone, falco pecchiaiolo) lungo le coste del Mediterraneo (Premuda 2002; Premuda *et al.*, 2010), le modalità di attraversamento delle zone interne della penisola e della dorsale appenninica da parte dei contingenti migratori rimangono poco conosciute e si basano in gran parte su ipotesi non verificate.

La migrazione dei rapaci e degli uccelli di grandi dimensioni è in particolar modo influenzata dalla presenza di barriere montuose che, in determinati tratti costieri, provocano corridoi in cui il transito è più accentuato (*bottle necks*); ciò non si verifica di fatto lungo la dorsale appenninica, dove il fenomeno migratorio è più "diffuso" con locali, ma limitate, concentrazioni di individui presso le zone di valico, come per l'appunto la nostra area di indagine.

Questi i principali rapaci che attraversano l'Italia nei periodi di "passo" primaverile e "ripasso" autunnale:

- Falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*);
- Biancone (*Circaetus gallicus*);
- Falco di palude (*Circus aeruginosus*);
- Albanella minore (*Circus pygargus*);
- Nibbio bruno (*Milvus migrans*).



Ad essi possono aggiungersi altre specie con fenologia migratoria differente o in parte sovrapponibile: Albanella reale (*Circaetus cyaneus*), Lodolaio (*Falco subbuteo*), Falco cuculo (*Falco vespertilius*), Smeriglio (*Falco columbarius*), Grillaio (*Falco naumanni*), Falco pescatore (*Pandion haliaetus*), tra le più comuni.

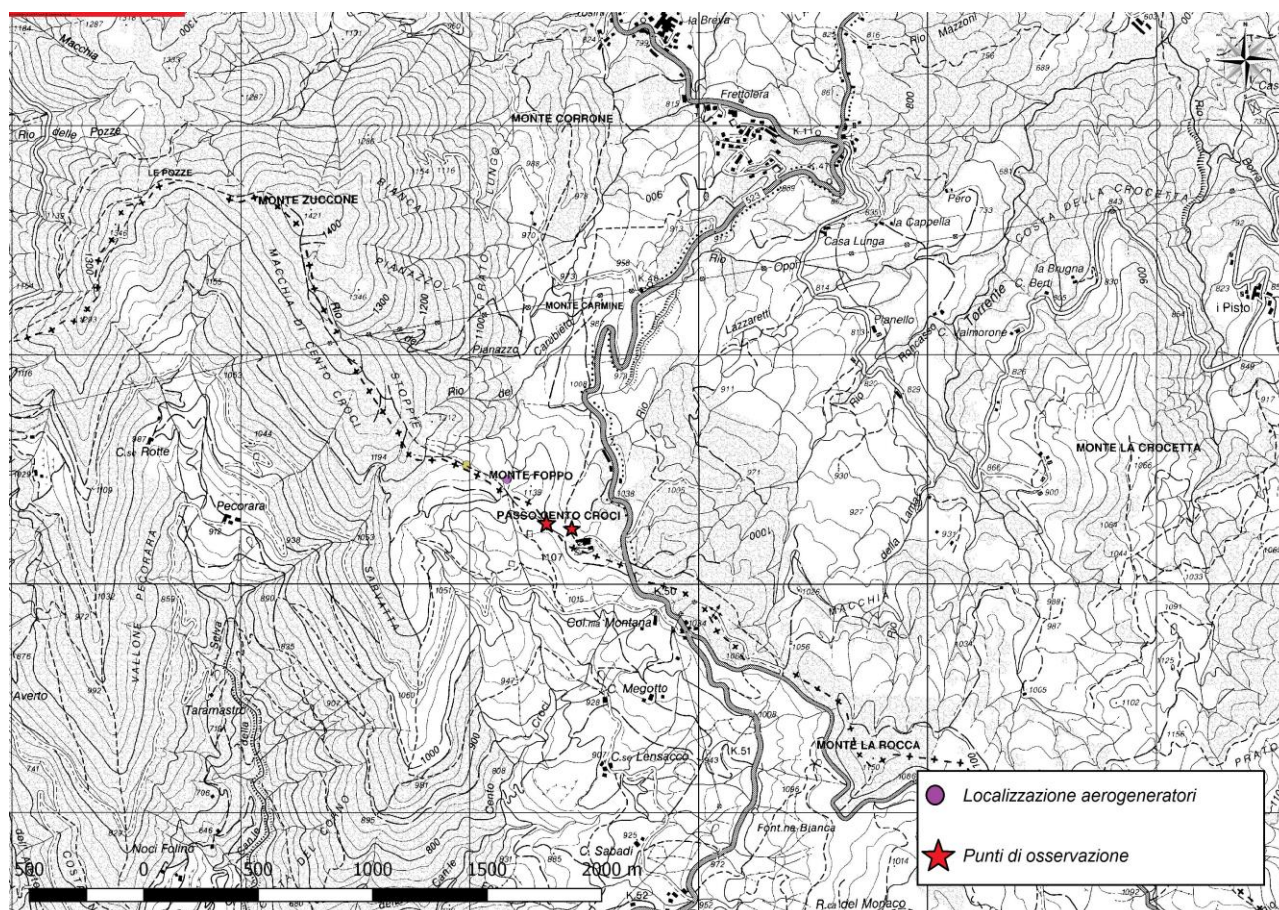
La componente in Avifauna migratoria principalmente campionata è stata quindi quella afferente all'Ordine *Falconiformes* (Famiglie: *Falconidae*, *Accipitridae*).

I rilievi sono stati svolti con la metodologia di raccolta dati nota come "osservazioni da postazione fissa" (Bibby *et al.* 2000). Le osservazioni da postazione fissa consistono nella perlustrazione da punti panoramici dello spazio aereo entro 15° sopra e sotto la linea dell'orizzonte, alternando l'uso del binocolo (8x42 mm, Zeiss) a quello del cannocchiale (oculare 20-60x, Tamron) montato su treppiede (Manfrotto), con l'obiettivo di coprire l'intero tratto coinvolto dal progetto di parco eolico.

Nel caso specifico sono stati utilizzati due punti di osservazione posti immediatamente a SE dei siti di prevista installazione degli aerogeneratori (Carta 1)

Le osservazioni sono state protratte per 8 ore consecutive (in totale circa 24 ore di osservazione), interessando tutte le fasce orarie diurne nel corso delle tre sessioni svolte.

La scheda utilizzata per i rilievi standard sull'avifauna migratoria (ed in particolare per i Rapaci diurni) è mostrata in Fig. 1.



Carta 1 Area di indagine, con localizzazione degli aerogeneratori e dei punti di osservazione utilizzati.

## Risultati

In Tab. 2 vengono riportate le specie di Rapaci in migrazione e stanziali identificate, con il numero di contatti registrati nel periodo di campionamento, il numero massimo di individui avvistati in un'unica osservazione, la frequenza globale di campionamento ed i passaggi orari.

In Tab. 3 riportiamo invece le specie ornitiche appartenenti ad altri *taxa*, osservate in migrazione o in spostamento nell'area di rilievo.

Specie	Biancone ( <i>Circus gallicus</i> )	Poiana ( <i>Buteo buteo</i> )	Gheppio ( <i>Falco tinnunculus</i> )	Totale
N. Contatti	3	4	2	9
Frequenza %	33	45	22	100
Passaggi/h	0,125	0,166	0,083	0,374
N. max individui	1	1	1	

Tab. 2 Specie di Rapaci diurni migratori e stanziali rilevate nel monitoraggio giugno 2020.

Specie	Nome scientifico	N. Contatti (gg.)	N. max
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	3	≈ 50
Rondone	<i>Apus apus</i>	3	≈ 50
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	3	4
Corvo imperiale	<i>Corvus corax</i>	3	2
Fanello	<i>Linaria cannabina</i>	1	1
Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	3	6
Saltimpalo	<i>Saxicola torquatus</i>	2	2
Prispolone	<i>Anthus trivialis</i>	2	2
Zigolo giallo	<i>Emberiza citrinella</i>	2	3
Merlo	<i>Turdus merula</i>	3	5
Tordela	<i>Turdus viscivorus</i>	1	1
Sterpazzola	<i>Sylvia communis</i>	1	2
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	1	2
Strillozzo	<i>Emberiza calandra</i>	2	2
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	3	1
Codiroso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1	1
Fiorrancino	<i>Regulus ignicapilla</i>	1	1
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	3	4

Tab. 3 Altre specie di avifauna in migrazione rilevate nel monitoraggio giugno 2020. Nella parte bassa della tabella le specie nidificanti primaverili presenti nel periodo di rilievo.

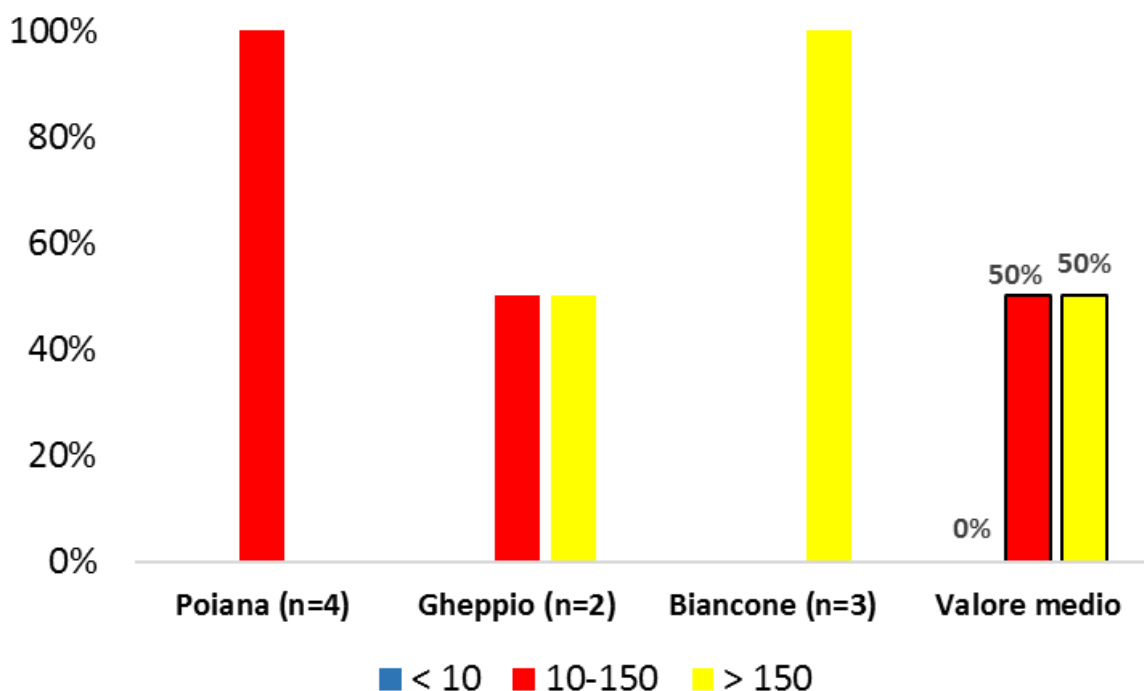
[illegible]

Come ben visibile dalla scarsità di dati raccolti, il *trend* dei transiti nell'area di rilievo è estremamente basso. Dalle osservazioni effettuate si può parlare di un fenomeno migratorio in esaurimento e costituito essenzialmente da specie comuni (rondini, rondoni), che comunque utilizzano il crinale ed il valico più che per veri e propri spostamenti su lunghe distanze, per ragioni trofiche, unitamente al passaggio di qualche rapace probabilmente presente in loco nel periodo estivo (e sicuramente nidificante nel caso del biancone, del quale sono stati osservati due individui in un breve lasso di tempo).

In generale il passo dei rapaci non sembra risultare significativo: considerando le 24 ore di monitoraggio si registrano valori di molto inferiori ad 1 passaggio orario. Prendendo in esame i quantitativi rilevati di specie stanziali (poiana, gheppio), su 9 osservazioni globalmente ottenute, circa il 70% è a carico di esse (Tab. 2); tale percentuale si innalza fino al 100% se consideriamo i contatti avuti con la specie biancone, imputabili ad una possibile coppia potenzialmente presente nel periodo estivo.

- Altezze di volo;
- Direzioni di volo.

H volo (m)	Poiana (n=4)	Gheppio (n=2)	Biancone (n=3)	Valore medio
< 10	0%	0%	0%	0%
10-150	100%	50%	0%	50%
> 150	0%	50%	100%	50%



Tab. 4 – Graf. 1 Frequenze di volo a diverse categorie di altezza dal suolo nel monitoraggio giugno 2020.

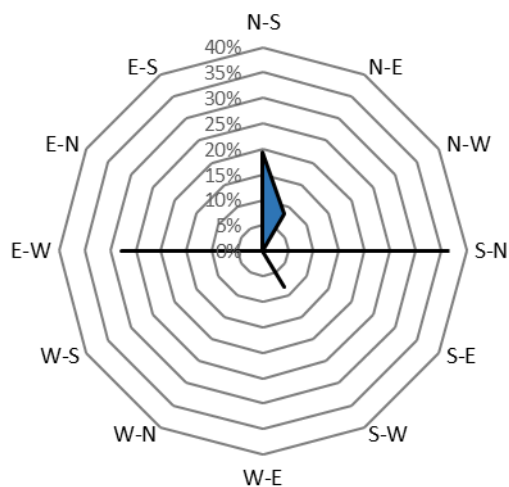
Nel periodo di monitoraggio le quote maggiormente utilizzate sono state le intermedie, da 10 a 150 metri, e le maggiori di 150 metri senza nessuna differenza marcata tra specie “veleggiatrici” (Poiana e Biancone) e specie che mostrano volo battuto (Gheppio). L’esiguità dei dati a disposizione non permette ulteriori conclusioni, se non a carattere speculativo.

In Tab. 5 – Graf. 2 si mostrano le % di avvistamenti rispetto ai punti cardinali (N, S, E, W). In Graf. 2 le più rappresentative tendenze di sorvolo dell’area di studio da parte della componente rapaci diurno presa nel complesso.

Dir. Volo	Poiana (n=4)	Gheppio (n=2)	Biancone (n=3)	Valore medio
N-S	25%	0%	33,3%	19,43%
N-E	25%	0%	0%	8,33%
N-W	0%	0%	0%	0%
S-N	25%	50%	33,3%	36,1%
S-E	0%	0%	0%	0%
S-W	25%	0%	0%	8,33%
W-E	0%	0%	0%	0%
W-N	0%	0%	0%	0%
W-S	0%	0%	0%	0%
E-W	0%	50%	33,3%	27,7%

<b>E-N</b>	0%	0%	0%	<b>0%</b>
<b>E-S</b>	0%	0%	0%	<b>0%</b>

■ Dir. medie di sorvolo (n=9)



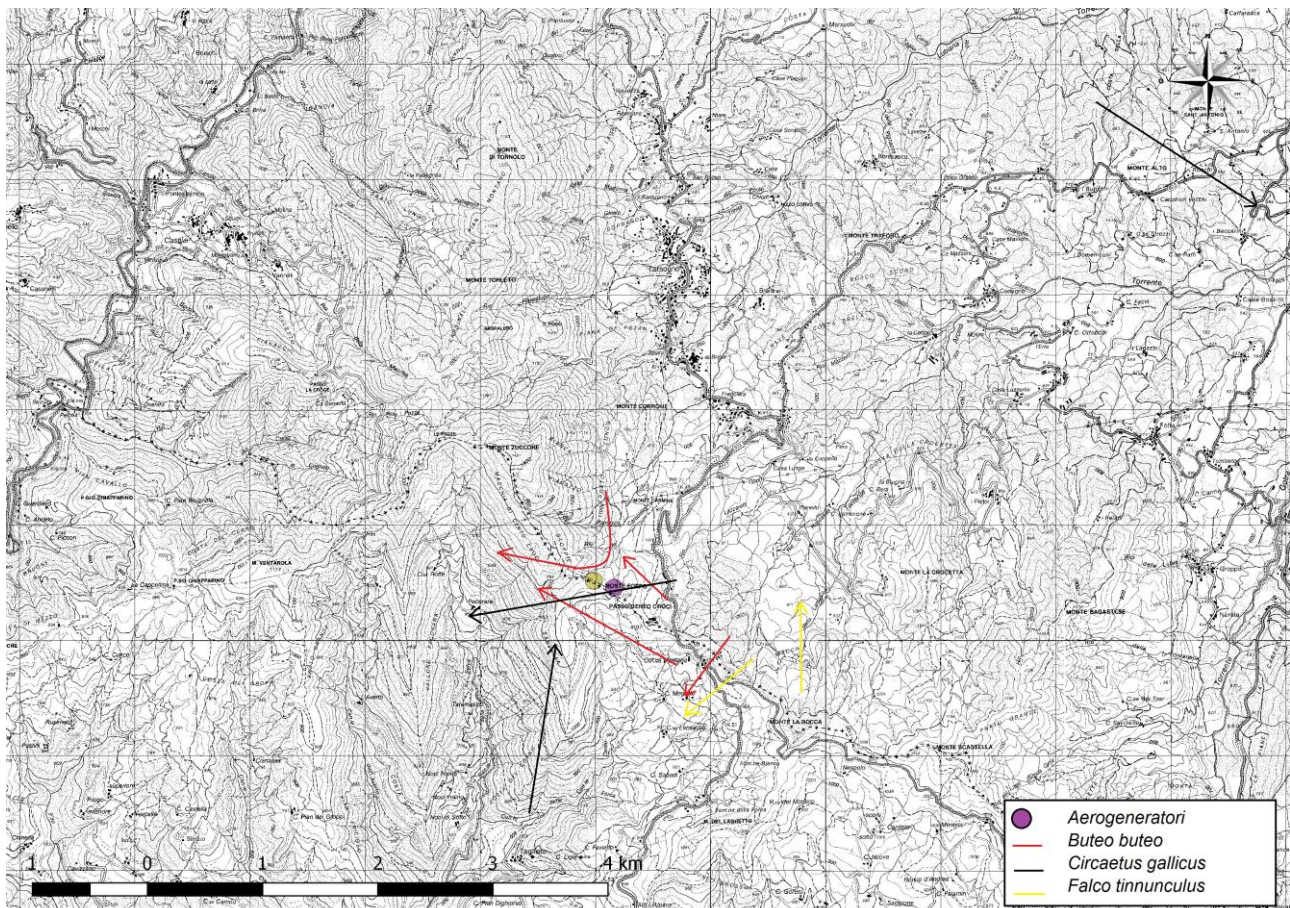
Tab. 5 – Graf. 2 Direzioni di sorvolo registrate nel monitoraggio giugno 2020.

Le direzioni maggiormente utilizzate sono le N-S, perpendicolari all'incirca al crinale appenninico. In Tab. 6 si mostrano le specie migratorie e stanziali rilevate in autunno e considerate di una certa importanza conservazionistica ed in Carta 2 le direzioni di volo, per le specie rilevate.

<b>Specie</b>	<b>Dir. 147/2009 (2009)</b>	<b>SPEC Birdlife</b>	<b>LISTA ROSSA ITALIA IUCN (2014)</b>
<i>Falco tinnunculus</i>		3	LC
<i>Circaetus gallicus</i>	X	3	VU

Tab. 6 Specie di avifauna migratrice di interesse conservazionistico.





Carta 2 Direzioni di volo globalmente registrate per le specie di Rapaci migratori nel giugno 2020.

## 2. Avifauna nidificante.

### *Uccelli diurni*

L'avifauna nidificante diurna è stata campionata tramite la tecnica dei punti di ascolto (n. 4, Carta 3), effettuati nella fascia oraria dell'alba per 10 minuti consecutivi a punto, posti sul crinale presso i siti ipotizzati per l'installazione degli aerogeneratori e sui due versanti (ligure e emiliano) del Passo Cento Croci. In Fig. 2 la scheda standard utilizzata per i rilievi al canto da punto fisso e da transetto. Per ogni punto sono state considerate 4 categorie di distanza nel rilevamento dei canti: uccello entro i 50 m dal punto; uccello entro i 100 m dal punto; uccello entro i 250 m dal punto; uccello oltre i 250 m dal punto. Tali categorie sono rappresentate nella scheda standard con tre cerchi concentrici, al centro dei quali si trova il punto di ascolto. La collocazione spaziale dei contatti è stata eseguita considerando il margine superiore della scheda rivolto a Nord. Nelle ore successive all'alba i rilievi sono stati effettuati anche per avvistamento diretto (vedi paragrafo precedente).





Fig. 2 Scheda per il rilievo degli uccelli nidificanti diurni.

Una stima del numero di coppie delle specie tipiche degli ambienti aperti è stata ipotizzata sulla base dei “contatti territoriali” (ovvero con individui in canto), utilizzando i dati raccolti da punti di ascolto.

### Risultati

In Tab. 7 le specie identificate, con il numero di contatti registrati nel periodo di campionamento e il numero di coppie stimate nell’area interessata dai rilievi.

Specie	Nome scientifico	N.	1	2-5	5-10	>10
<b>Merlo</b>	<i>Turdus merula</i>	7			X	
<b>Pettiroso</b>	<i>Erithacus rubecola</i>	2		X		
<b>Cinciallegra</b>	<i>Parus major</i>	1		X		
<b>Codibugnolo</b>	<i>Aegithalos caudatus</i>	5			X	
<b>Fringuello</b>	<i>Fringilla coelebs</i>	7			X	
<b>Verdone</b>	<i>Carduelis choloris</i>	2		X		
<b>Capinera</b>	<i>Sylvia atricapilla</i>	8			X	
<b>Scricciolo</b>	<i>Troglodytes troglodytes</i>	1	X			
<b>Cuculo</b>	<i>Cuculus canorus</i>	2		X		
<b>Sterpazzola</b>	<i>Sylvia communis</i>	7			X	
<b>Strillozzo</b>	<i>Emberiza calandra</i>	4		X		
<b>Prispolone</b>	<i>Anthus trivialis</i>	11				X
<b>Zigolo giallo</b>	<i>Emberiza citrinella</i>	9			X	
<b>Cardellino</b>	<i>Carduelis carduelis</i>	2		X		
<b>Verzellino</b>	<i>Serinus serinus</i>	2		X		
<b>Lui piccolo</b>	<i>Phylloscopus collybita</i>	3		X		
<b>Averla piccola</b>	<i>Lanius collurio</i>	1	X			
<b>Gheppio</b>	<i>Falco tinnunculus</i>	1	avvistamento			
<b>Poiana</b>	<i>Buteo buteo</i>	1	avvistamento			

Tab. 7 Specie avifaunistiche nidificanti diurne rilevate nel monitoraggio giugno 2020.

Nel corso della campagna di rilievo, considerando gli avvistamenti effettuati durante le sessioni di osservazione, la comunità ornitica nidificante che utilizza la zona interessata dal Progetto di parco eolico è risultata essere costituita da:

- 28 Passeriformi;
- 2 Falconiformi.

Di questi, 7 sono caratteristici delle aree aperte pascolive, a dimostrare l’importanza relativa di questo ambiente per la componente dei Passeriformi.

Le specie più ricorrenti sono state complessivamente: prispolone, zigolo giallo, strillozzo e averla piccola, a conferma della precedente affermazione.

Mentre la comunità degli uccelli caratteristici degli ecosistemi boschivi è costituita da specie estremamente comuni e generaliste, quella delle aree aperte pascolive di crinale si è rivelata oltremodo interessante e diversificata con la presenza, di estrema importanza, di almeno 3 coppie nidificanti di averla piccola, specie inclusa nell’Allegato I della Direttiva 147/2009/EU “Uccelli”.

In Tab. 8 le specie di interesse conservazionistico.

Specie	Dir. 147/2009 (2009)	SPEC Birdlife	LISTA ROSSA ITALIA IUCN (2014)
<i>Lanius collurio</i>	X	3	VU
<i>Linaria cannabina</i>		2	NT

Tab. 8 Specie avifaunistiche nidificanti diurne di interesse conservazionistico.

### LEGENDA

SPEC (Species of European Conservation Concern)

- SPEC 1 = Specie presenti in Europa che sono ritenute di interesse conservazionistico a livello mondiale perché classificate come globalmente minacciate, dipendenti da misure di conservazione o senza dati sufficienti.
- SPEC 2 = Specie le cui popolazioni mondiali sono concentrate in Europa e che hanno uno status di conservazione in Europa sfavorevole.
- SPEC 3 = Specie non concentrate in Europa, ma che in Europa hanno uno sfavorevole status di conservazione.
- SPEC 4 = Specie le cui popolazioni mondiali sono concentrate in Europa e che hanno uno status di conservazione in Europa favorevole.

#### Lista Rossa Italiana IUCN

- EX = Estinta
- CR = in Pericolo critico
- EN = Minacciato
- VU = Vulnerabile
- NT = Quasi minacciata
- LC = Minor preoccupazione
- DD = Carente di dati

### Uccelli notturni

L'avifauna nidificante notturna è stata campionata punti di emissione/ascolto (n. 4, gli stessi utilizzati per i rilievi dei diurni), con campionamento nella fascia oraria subito successiva al tramonto, per 10 minuti consecutivi a punto, tramite l'utilizzo della tecnica del *play-back* (Bibby *et al.*, 1992): in pratica il rilevamento è consistito nella perlustrazione di una porzione quanto più elevata delle zone di pertinenza delle torri eoliche durante le ore crepuscolari, dal tramonto al sopraggiungere dell'oscurità ed in seguito, a buio completo, all'attività di ascolto dei richiami di uccelli notturni (5 minuti) a cui è seguita l'emissione di sequenze di tracce di richiami opportunamente amplificati (per almeno 30 sec/specie).

Tale tecnica sfrutta il comportamento territoriale dei rapaci notturni che, in presenza di un intruso, reclamano e difendono il territorio con sollecite risposte canore, talvolta avvicinandosi al punto da essere avvistati nelle nottate più illuminate dalla luce lunare.

In Fig. 3 la scheda standard utilizzata per i rilievi, molto simile a quella utilizzata per il campionamento da punti di ascolto dei nidificanti diurni (Fig. 2). Anche in questo caso per ogni punto sono state considerate 4 categorie di distanza nel rilevamento dei canti: uccello entro i 50 m dal punto; uccello entro i 100 m dal punto; uccello entro i 250 m dal punto; uccello oltre i 250 m dal punto. Tali categorie sono rappresentate nella scheda standard con tre cerchi concentrici, al centro dei quali si trova il punto di ascolto. La collocazione spaziale dei contatti è stata eseguita considerando il margine superiore della scheda rivolto a Nord.

**SCHEDA RILIEVO UCCELLI NOTTURNI**

Data: ..... Località: ..... Rilevatore: .....

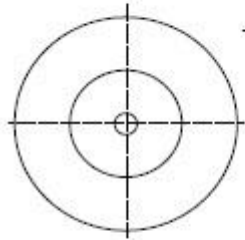
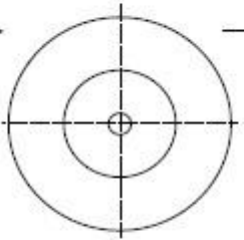
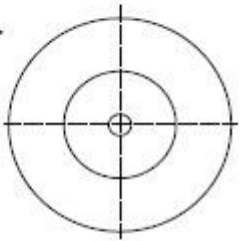
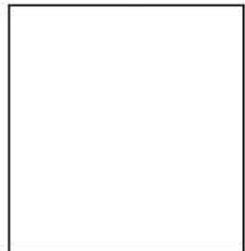
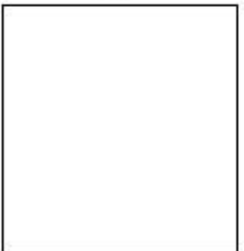
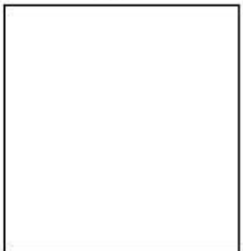
<b>P.N 1</b> Cond. meteo: ..... Ora: ..... Vento: .....	<b>P.N 2</b> Cond. meteo: ..... Ora: ..... Vento: .....	<b>P.N 3</b> Cond. meteo: ..... Ora: ..... Vento: .....
		
		

Fig. 3 Scheda per il rilievo degli uccelli nidificanti notturni



## Risultati

I risultati riguardanti l'avifauna notturna non hanno destato grande sorpresa, di fatto l'unica specie rilevata, abbastanza comune in un contesto ambientale come quello dell'area indagata, è stata l'Allocco (*Strix aluco*), con 5 esemplari, uno presso il Passo cento Croci e quattro sul versante ligure.

La Tab. 9 riassume quanto rilevato nella presente campagna di monitoraggio giugno 2020, integrata con i rilievi effettuati dalla Soc. Coop. ST.E.R.N.A. per conto di FRI-EL Albareto srl (Scaravelli *et al.*, 2019), e traccia un quadro pressoché esaustivo dell'avifauna presente nell'area ampia che include il sito di Progetto. In totale nel biennio 2019-2020 sono state rilevate 81 specie di Uccelli. Nell'ultima colonna le specie incluse nell'Allegato I della Direttiva 147/2009/UE "Uccelli": 13 specie per la maggior parte rapaci diurni.

Specie	Nome comune	Monitoraggio giugno 2020	Scaravelli <i>et al.</i> , 2019	Allegato I Dir. 147/2009/UE
<i>Circus pygargus</i>	Albanella minore		X	X
<i>Circus cyaneus</i>	Albanella reale		X	X
<i>Strix aluco</i>	Allocco	X	X	
<i>Alauda arvensis</i>	Allodola		X	
<i>Hieraetus pennatus</i>	Aquila minore		X	X
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aquila reale		X	X
<i>Accipiter gentilis</i>	Astore		X	
<i>Otus scops</i>	Assiolo		X	
<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	X	X	X
<i>Delichon urbicum</i>	Balestruccio		X	
<i>Motacilla alba</i>	Ballerina bianca	X	X	
<i>Motacilla flava</i>	Ballerina gialla		X	
<i>Circaetus gallicus</i>	Biancone	X	X	X
<i>Sylvia curruca</i>	Bigiarella		X	
<i>Anthus campestris</i>	Calandro		X	X
<i>Sylvia atricapilla</i>	Capinera	X	X	
<i>Carduelis carduelis</i>	Cardellino	X	X	
<i>Poecile palustris</i>	Cincia bigia		X	
<i>Periparus ater</i>	Cincia mora		X	
<i>Parus major</i>	Cinciallegra	X	X	
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Cinciarella	X	X	
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Ciuffolotto		X	
<i>Athene noctua</i>	Civetta		X	
<i>Aegithalos caudatus</i>	Codibugnolo	X		
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Codiroso comune		X	
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Codiroso spazzacamino	X	X	
<i>Columba palumbus</i>	Colombaccio		X	
<i>Corvus cornix</i>	Cornacchia grigia	X	X	
<i>Corvus corax</i>	Corvo imperiale	X	X	
<i>Cuculus canorus</i>	Cuculo	X	X	
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Culbianco		X	
<i>Phasianus colchicus</i>	Fagiano		X	
<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo		X	X
<i>Falco peregrinus</i>	Falco pellegrino		X	X
<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude		X	X
<i>Falco vespertinus</i>	Falco cuculo		X	X
<i>Linaria cannabina</i>	Fanello	X	X	
<i>Regulus ignicapilla</i>	Fiorrancino	X	X	
<i>Fringilla coelebs</i>	Fringuello	X	X	
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Frosone		X	
<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio	X	X	
<i>Garrulus glandarius</i>	Ghiandaia		X	

<i>Falco naumanni</i>	Grillaio		X	X
<i>Merops apiaster</i>	Gruccione		X	
<i>Falco subbuteo</i>	Lodolaio		X	
<i>Spinus spinus</i>	Lucherino		X	
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Luì grosso		X	
<i>Phylloscopus collybita</i>	Luì piccolo	X	X	
<i>Turdus merula</i>	Merlo	X	X	
<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno		X	X
<i>Fringilla montifringilla</i>	Peppola		X	
<i>Alectoris rufa</i>	Pernice rossa		X	
<i>Erithacus rubecola</i>	Pettiroso	X	X	
<i>Picus viridis</i>	Picchio verde		X	
<i>Dendrocopos major</i>	Picchio rosso maggiore		X	
<i>Buteo buteo</i>	Poiana	X	X	
<i>Anthus trivialis</i>	Prispolone	X	X	
<i>Coturnix coturnix</i>	Quaglia		X	
<i>Certhia brachydactyla</i>	Rampichino		X	
<i>Regulus regulus</i>	Regolo		X	
<i>Hirundo rustica</i>	Rondine	X	X	
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Rondine montana		X	
<i>Apus apus</i>	Rondone	X	X	
<i>Saxicola torquatus</i>	Saltimpalo	X	X	
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Scricciolo	X	X	
<i>Accipiter nisus</i>	Sparviere		X	
<i>Sylvia communis</i>	Sterpazzola		X	
<i>Sylvia subalpina</i>	Sterpazzolina di Moltoni		X	
<i>Saxicola rubetra</i>	Stiaccino		X	
<i>Sturnus vulgaris</i>	Storno		X	
<i>Emberiza calandra</i>	Strillozzo	X	X	
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre		X	X
<i>Jynx torquilla</i>	Torcicollo		X	
<i>Turdus viscivorus</i>	Tordela	X	X	
<i>Turdus philomelos</i>	Tordo bottaccio		X	
<i>Lullula arborea</i>	Tottavilla		X	
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Usignolo		X	
<i>Carduelis chloris</i>	Verdone	X	X	
<i>Serinus serinus</i>	Verzellino	X	X	
<i>Emberiza citrinella</i>	Zigolo giallo	X	X	
<i>Emberiza cirius</i>	Zigolo nero		X	

Tab. 8 Check-list dell'Avifauna presente nell'area di Progetto aggiornata al giugno 2020.

Sempre relativamente all'indagine effettuata dalla Soc. Coop. ST.E.R.N.A. per conto di FRI-EL Albareto srl (Scaravelli *et al.*, 2019), da sottolineare come, in quell'indagine, non siano stati rilevati episodi di mortalità da collisione per nessuna specie avifaunistica.

## Considerazioni conclusive

Il monitoraggio effettuato nel giugno 2020 non modifica in sostanza ciò che era stato rilevato nell'area del Passo Cento Croci. Si ribadiscono, pertanto, alcune caratteristiche salienti dell'area di Progetto in relazione alla fauna in essa potenzialmente presente ed effettivamente registrata:

- Il fenomeno migratorio rilevato, ed in particolare il transito di Rapaci diurni, è assolutamente trascurabile rispetto ad altre zone anche vicine alla presente area di studio, con passaggi inferiori ad un esemplare all'ora e passaggi giornalieri di un limitato numero di individui, di poche specie.
- I Rapaci diurni stanziali presenti si compongono essenzialmente di due specie: Poiana e Gheppio. Per quanto riguarda il Biancone, possiamo ipotizzare una coppia presente visto il rilievo di due esemplari in un breve lasso di tempo nella stessa area.

- La componente in Passeriformi nidificanti nell'area è interessante per la presenza di una buona comunità legata agli ambienti aperti, ma non vi sono specie di particolare importanza dal punto di vista conservazionistico, eccettuata l'averla piccola.
- I rilievi svolti confermano sostanzialmente quanto già indicato nella documentazione tecnica relativa al parco eolico limitrofo. Il quadro globale a disposizione delle Autorità regionali si può ritenere esaustivo.

## **BIBLIOGRAFIA**

- Bibby ,C.J., Burgess, N.D. & Hill, D.A., 1992 - Bird Census Techniques. Academic Press, London.
- Bibby C. J., Burgess, N. D., Hill D. A., Mustoe S., 2000. Bird Census Techniques, 2° editing. London UK. Academic Press., 302 pp.
- BirdLife International 2004. Birds in the European Union: a status assessment. Wageningen. The Netherlands. BirdLife International.
- Premuda G., 2002 - Primi dati sulla migrazione post-riproduttiva del Biancone, *Circaetus gallicus*, nelle Alpi Apuane. Riv. Ital. Orn., 71 (2): 181 - 186.
- Premuda G., Ricci, U., Viviani F., 2010. Rapaci delle Alpi Apuane. Parco delle Alpi Apuane. Pacini Editore, 206 pp.
- Scaravelli D., Priori P., Gellini S., 2019. Monitoraggio dell'avifauna e della chiropterofauna durante la fase di funzionamento dell'impianto eolico. Impianto Eolico Località Centocroci, Macchia Peraglia, Monte Scassella. Comune di Albareto. Provincia di Parma