



REGIONE EMILIA ROMAGNA



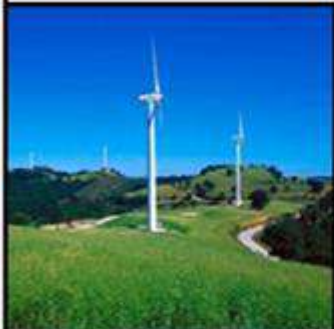
COMUNE DI TORNOLO



COMUNE DI ALBARETO



PROVINCIA DI PARMA



REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO

IN LOCALITA' PASSO CENTO CROCI, MACCHIA PERAGLIA, MONTE SCASSELLA

POTENZA COMPLESSIVA 19,8 MW

FASE PROGETTO

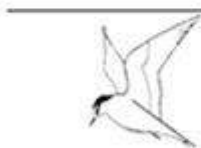
RELAZIONE MONITORAGGIO ORNITOFAUNA E CHIROTTEROFAUNA

COMMITTENTE

FRI-EL ALBARETO srl

Piazza del Grano 3, I - 39100 Bolzano

PROGETTAZIONE



Coop. ST.E.R.N.A.

ST. udi
E. cologici
R. icerca
N. atura
A. mbiente



Coop. ST.E.R.N.A.
via Pedrinali 12, 47100 Forlì
tel. 0543 27999 fax 33435
P.IVA 01986420402
e-mail: sternia@sternia.it

RELAZIONE GENERALE

DATI GENERALI

lavoro

file

red. DS

contr. *Flavio Sarno*

data NOVEMBRE 2020

scalo

REVISIONI

A				
B				
C				
D				
E				



Impianto Eolico
Località Centocroci, Macchia Peraglia, Monte Scassella
Comune di Albareto
Provincia di Parma

Monitoraggio dell'avifauna e della chiropterofauna
durante la fase di funzionamento dell'impianto eolico

2020



Sommario

1 PREMESSA	4
2 INTRODUZIONE	4
3 AREA DI STUDIO	5
4 MATERIALI E METODI DEL MONITORAGGIO	6
4.1 Tecniche di campo - Metodologia di rilevamento delle specie faunistiche	6
4.2 Avifauna nidificante: Tecnica di censimento mediante stazioni di ascolto	6
4.3. Playback per i rapaci notturni ed altre specie crepuscolari	7
4.4 Avifauna migratrice: <i>Visual count</i>	7
4.5. Tecniche di campo - Metodologia di rilevamento dei chiropteri	8
4.6 Tempistica dei rilevamenti	9
5. RISULTATI AVIFAUNA	10
5.1 Rilievi nidificanti	13
5.2. Rapaci notturni	17
5.3 Migrazione	17
5.4. Sorveglianza attiva	27
6.RISULTATI CHIROTTERI	28
6.1 Controllo bioacustico	28
7. MONITORAGGIO DELLA PRESENZA DEL LUPO CANIS LUPUS NELL'AREA DEL PARCO EOLICO	32
8. AZIONE DI MONITORAGGIO DELLE EVENTUALI CARCASSE	34
9. CONCLUSIONI	35



1 PREMESSA

Il presente documento è stato redatto in relazione al contratto stipulato tra ST.E.R.N.A. e FRI-EL Albareto, avente per oggetto il monitoraggio avifauna e chiroterofauna durante il secondo anno di funzionamento dell'impianto presso il passo di Cento Croci in Provincia di Parma.

Il Piano di Monitoraggio Definitivo approvato prevede un rilievo con metodologie standard e comparabili durante la fase di costruzione e durante la fase di esercizio dell'impianto eolico.

Questo Piano di Monitoraggio Definitivo prevede la raccolta di dati sull'Avifauna nidificante, la presenza di rapaci notturni, di attività migratoria primaverile ed estivo-autunnale e il rilievo di presenza di chiroteri nelle diverse stagioni, per fornire un quadro ampio e completo delle specie sensibili sul sito. In riferimento alle prescrizioni di cui alla nota della Regione Emilia Romagna del 3/3/2020 in particolare appare come i monitoraggi eseguiti non sembrano al momento evidenziare periodi/finestre migratorie ben definite, e come non sia realistico applicare la sospensione del funzionamento degli impianti così come previsto dalla prescrizione 53a del provvedimento di VIA regionale n.738/2012.

Sì è quindi provveduto, parallelamente alla prosecuzione del monitoraggio per l'anno 2020 come da piano di monitoraggio definitivo, ad attuare delle misure gestionali con attività di avvistamento e di possibile rallentamento/spegnimento degli aerogeneratori al passaggio di specie di interesse conservazionistico.

2 INTRODUZIONE

L'impianto eolico qui considerato si posiziona a settentrione del crinale posto tra il passo di Cento Croci ed il Passo della Cappelletta, nel Comune di Albareto, in un paesaggio basso montano tra il limite del bosco e prati pascoli secondari.

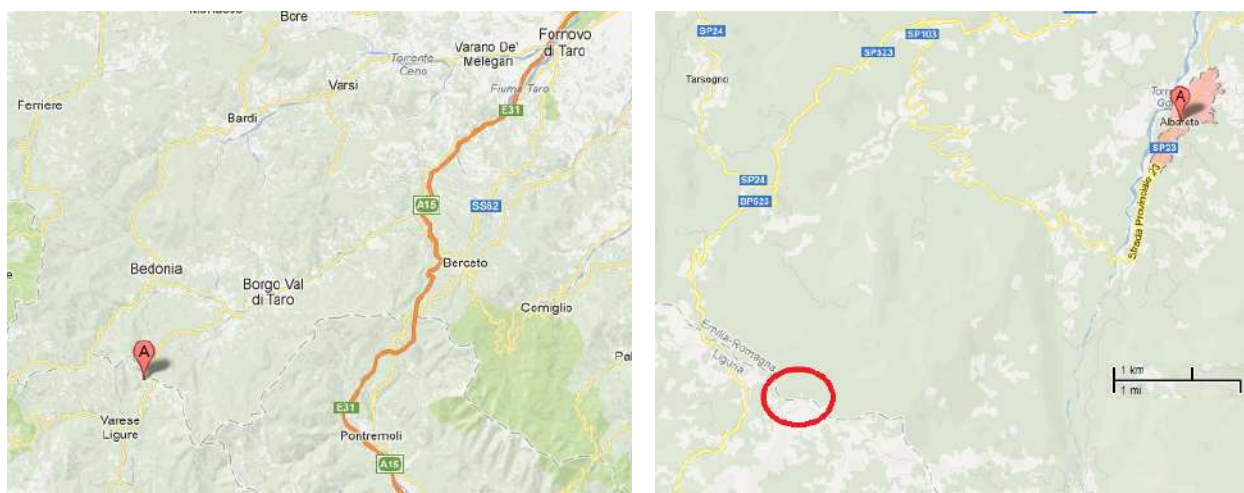


Figura 1. Localizzazione dell'area d'impianto

3 AREA DI STUDIO

L'impianto eolico è costituito da 6 aerogeneratori con altezza di circa 80 m al mozzo e rotore avente un diametro di 117 m ed è localizzato in un'area che si snoda appena a settentrione del crinale sopra citato (Figura 2).

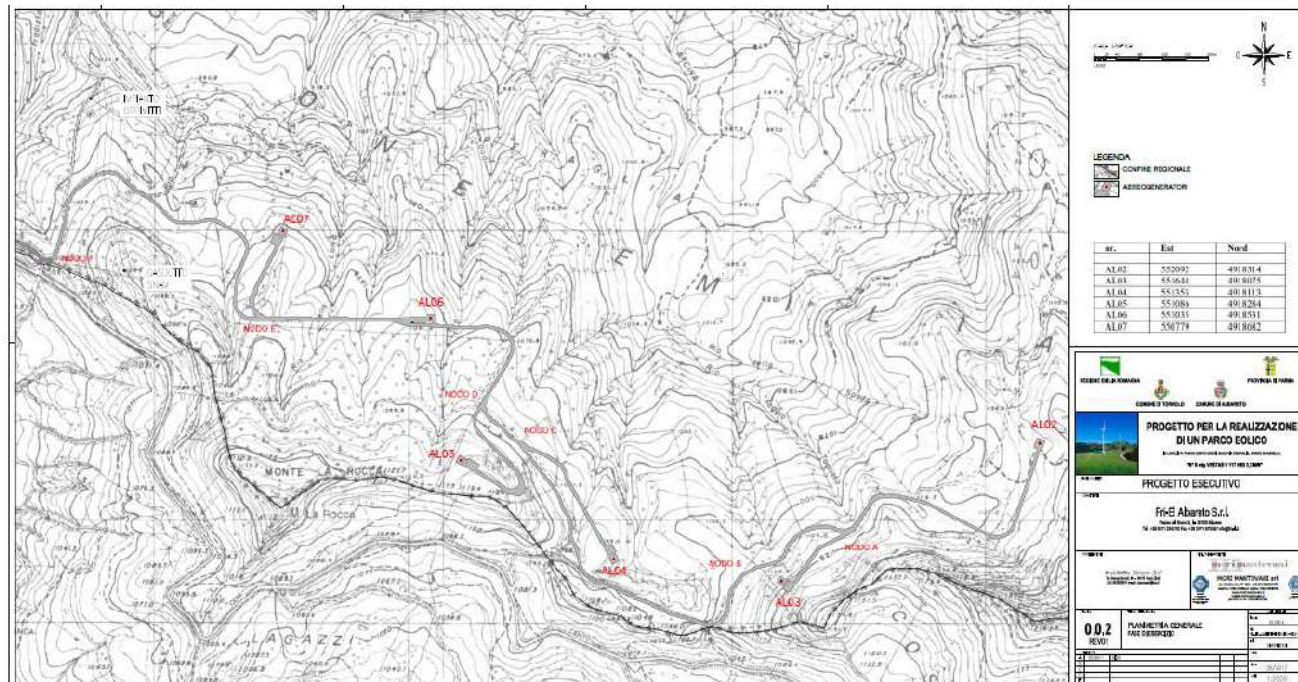


Figura 2. Localizzazione aerogeneratori

I rilievi effettuati hanno coperto l'intera area di costruzione e gli spazi limitrofi per circa 100 m in linea d'aria, per valutare appieno l'effetto sull'avifauna e chirotterofauna durante le attività di funzionamento.



4 MATERIALI E METODI DEL MONITORAGGIO

4.1 Tecniche di campo - Metodologia di rilevamento delle specie faunistiche

Scopo della ricerca è stato quello di ottenere un quadro accurato del popolamento faunistico attuale (uccelli e chiroterri), valutando l'eventuale presenza nel sito di specie di interesse conservazionistico. È stato analizzato quindi il popolamento ornitico ed il popolamento dei chiroterri presenti nell'area di studio nel periodo compreso tra aprile ed ottobre 2020, parte del protocollo annuale proposto per il monitoraggio da effettuarsi durante le operazioni di costruzione.

Il monitoraggio su campo è stato svolto nei mesi primaverili da aprile a giugno ed è proseguito tra agosto ed ottobre per la migrazione autunnale seguendo le specifiche del Piano di Monitoraggio Definitivo concordato.

Il censimento dell'avifauna dell'area di studio è stato effettuato mediante:

- ✓ *Point counts* - Tecnica di censimento mediante rilievi puntiformi o stazioni di ascolto.
- ✓ Playback per i rapaci notturni ed altre specie crepuscolari.
- ✓ *Visual count* - Metodo del censimento a vista e osservazioni dirette ai rapaci diurni.

4.2 Avifauna nidificante: Tecnica di censimento mediante stazioni di ascolto

Le stazioni di rilievo sono state collocate nel buffer di 2 km (passeriformi) o 3 km (rapaci diurni e notturni) in linea d'aria intorno al sito dell'impianto, per un totale di 14 stazioni di ascolto. Le stazioni sono state posizionate per quanto possibile negli stessi punti operati negli anni precedenti o nelle immediate vicinanze (e quindi non significativamente diverse) come illustrato in Figura 3. Sono stati eseguiti censimenti alla vista ed al canto da punti fissi di ascolto di durata standardizzata di 10 minuti, preceduti da 5 minuti di silenzio una volta raggiunto il punto di ascolto. Le stazioni di ascolto hanno permesso di raccogliere informazioni standardizzate sulla densità riproduttiva delle varie specie nidificanti all'interno dell'area di studio. Sono stati annotati tutti gli individui uditi e/o visti nel raggio di circa 100 m intorno la stazione puntiforme. Ogni soggetto udito o osservato è stato registrato su un'apposita scheda di rilevamento in cui, oltre alla data e all'ora, è stata indicata la specie di appartenenza, distinguendo se la distanza stimata del contatto era inferiore o superiore a 100 m. I dati sono stati raccolti sempre in condizioni meteorologiche adatte e riportate sulla scheda di campo e i rilevamenti sono stati effettuati a partire da 30 minuti prima dell'alba e si sono conclusi entro le 11:00. L'unità di campionamento è puntiforme, la tecnica di rilevamento prevalente è quella della stazione fissa di avvistamento e dei punti di ascolto senza limiti di distanza (Blondel *et al.*, 1981). La durata di ascolto per ciascun punto è di 10 minuti (Fornasari *et al.*, 1998), entro cui è appurato che si ottengono già circa l'80% dei contatti. I punti sono stati eseguiti da aprile a giugno secondo il Piano di Monitoraggio Definitivo approvato.



4.3. Playback per i rapaci notturni ed altre specie crepuscolari

Sono state effettuate 8 uscite per determinare la presenza dei rapaci notturni e crepuscolari all'interno dell'area di studio. Tale tecnica è stata utilizzata iniziando poco dopo il crepuscolo per la durata di almeno 2 ore con punti d'ascolto circoscritti a 3 km in linea d'aria di raggio dal centro del sito. Sono state sollecitate risposte territoriali da parte di eventuali rapaci notturni ed altre specie crepuscolari nidificanti mediante emissione del tipico canto delle singole specie. Per questo metodo esiste una proposta di standardizzazione (Galeotti, 1991), qui utilizzata, basata sul censimento al playback da stazioni di emissione-ascolto fissate su percorsi stabiliti (all'interno di un'area campione omogenea o comprensiva di 3-4 differenti ambienti).

4.4 Avifauna migratrice: Visual count

Metodo del censimento a vista e osservazioni dirette soprattutto per i rapaci diurni ma che ha permesso anche di rilevare le varie specie di piccoli uccelli che si trovassero di passaggio. Anche per questo metodo si è ritornati nei punti di osservazione del 2018 per mantenere inalterati i parametri e permettere un raffronto diretto.

Le uscite in campo sono state effettuate dalle 6:00 alle 18:00 per effettuare osservazioni prolungate sui rapaci diurni in movimento nell'area di studio, in particolare da punti dominanti (es. vecchia posizione anemometro) e dotati di ampia visibilità all'interno dell'area prevista dall'impianto. Le osservazioni effettuate nelle ore centrali della giornata sono, infatti, particolarmente indicate per identificare le specie di rapaci (come Aquila reale *Aquila chrysaetos*, Pellegrino *Falco peregrinus*, Falco pecchiaiolo *Pernis apivorus*), che frequentano l'area sia per scopi trofici che di spostamento, sebbene nella maggior parte dei casi risultando nidificanti al di fuori del perimetro considerato.



4.5. Tecniche di campo - Metodologia di rilevamento dei chiroteri

4.5.1 Metodologie monitoraggio chiroterofauna

L'attività di monitoraggio è stata realizzata con la metodologia del rilievo bioacustico, ovvero registrando gli ultrasuoni emessi dai chiroteri, previamente convertiti in suoni udibili in modalità espansione temporale, su supporto digitale. Le registrazioni sono state effettuate in punti d'ascolto di 30 minuti in corrispondenza o comunque in prossimità delle piazzole ove sono stati installati gli aerogeneratori. La registrazione è iniziata mezz'ora prima del tramonto e si è protratta generalmente fino alla mezzanotte. Le registrazioni sono state effettuate mediante *bat detector* Pettersson Elektronik D244x in *time expansion* riportando tutti i 30 min in registrazione su supporto digitale. Le registrazioni sono state successivamente analizzate con il software dedicato Batsound 3.31 per il riconoscimento a video dei sonogrammi, utilizzando per la determinazione delle specie Russo & Jones (2002), Tupinier Y. (1997), Russ J. (1999) e Barataud (2015). Per la valutazione dei contatti/ora è stato considerato come contatto una sequenza acustica ben definita e come sequenza continua un contatto ogni 5 secondi.

NOTA IMPORTANTE

In questo anno così tristemente caratterizzato dalla Pandemia da COvid19, ai sensi delle disposizioni emanate per la sicurezza sanitaria dei singoli e della comunità, si è operato dalla terza settimana di Aprile.



4.6 Tempistica dei rilevamenti

Tabella 1. Piano di rilievo Ornitofauna

primavera		Nidificanti: 14 stazioni	Migrazione: da punto fisso		
Mese	settimane	giorni da fare	giorni da fare in due turni		
		dalle 5 alle 10	dalle 6 a 12	da 12 a 18	Notturni
aprile	3° sett	2	1	1	1
aprile	4° sett	2	2	2	1
maggio	1° sett	2	3	3	1
maggio	2° sett	2	2	2	1
maggio	3° sett	2	1	1	
maggio	4° sett	2	1	1	
giugno	1° sett	1			
giugno	2° sett	1			
		14	10	10	4

Autunno			Migrazione: da punto fisso		
Mese	settimane	giorni da fare	giorni da fare in due turni		
		dalle 5 alle 10	dalle 6 a 12	da 12 a 18	Notturni
agosto	4° sett		2	2	1
settembre	1° sett		2	2	1
settembre	2° sett		4	4	1
settembre	3° sett		4	4	1
settembre	4° sett		2	2	
ottobre	1° sett		1	1	
			15	15	4



5. RISULTATI AVIFAUNA

Nel presente studio sono state rilevate complessivamente 85 specie, di cui 38 nidificanti e 58 presenti nel periodo migratorio (comprendenti anche 24 specie nidificanti), cui aggiungere 3 rapaci notturni (Allocco, Civetta e Assiolo) e una specie crepuscolare, Succiapapre *Caprimulgus europaeus* (Tabella 2). Vi è un aumento di 4 specie rispetto a quanto riscontrato nell'anno precedente dovuto sia ai passaggi occasionali di specie durante il periodo migratorio e sia alla variazione di piccoli numeri di nidificanti che sono diffusi e comunque in numero esiguo in questa area di crinale appenninico.

Le differenze non sono significative nel contesto faunistico dell'area.

Tabella 2. Elenco delle specie di uccelli osservate

➤ Specie nidificanti

specie	2019	2020
Allodola	1	1
Averla piccola	1	1
Averla capirossa		1
Ballerina bianca	1	1
Calandro	1	
Capinera	1	1
Cincia bigia	1	1
Cincia mora	1	1
Cinciallegra	1	1
Cinciarella		1
Ciuffolotto	1	1
Codiroso		1
Codiroso spazzacamino	1	
Cornacchia grigia	1	1
Cuculo	1	1
Fagiano	1	
Fiorrancino	1	1
Fringuello	1	1
Gheppio	1	1
Ghiandaia	1	1
Luì piccolo	1	1
Merlo	1	1
Pernice rossa	1	1
Pettiroso	1	1
Picchio verde	1	1
Pigliamosche		1
Prispolone	1	1
Quaglia	1	1
Rampichino	1	1
Saltimpalo	1	1
Scricciolo	1	1
Sterpazzola	1	1
Sterpazzolina di Moltoni	1	
Strillozzo	1	1



Torcicollo	1	1
Tordela	1	1
Tordo bottaccio	1	1
Tottavilla	1	1
Usignolo	1	
Verdone	1	1
Verzellino	1	1
Zigolo giallo	1	1
Zigolo nero	1	1
N. totale	39	38

➤ Rapaci notturni e specie crepuscolari

N	Nome comune
1.	Allocco
2.	Assiolo
3.	Civetta
4.	Succiacapre

➤ Specie presenti alle osservazioni di passo migratorio 2020

Passo primaverile	Passo autunnale
Albanella minore	Albanella minore
Allodola	Allodola
Aquila reale	Aquila reale
Astore	Averla piccola
Averla piccola	Balestruccio
Balestruccio	Ballerina gialla
Ballerina bianca	Ballerina bianca
Biancone	Beccafico
Calandro	Biancone
Capinera	Bigiarella
Cardellino	Calandro
Cincia mora	Capinera
Cinciallegra	Cardellino
Cinciarella	Cincia bigia
Ciuffolotto	Cincia mora
Codiroso comune	Cinciallegra
Codiroso spazzacamino	Cinciarella
Codirossone	Ciuffolotto
Colombaccio	Codibugnolo
Cornacchia grigia	Codiroso
Corvo imperiale	Codiroso spazzacamino
Cuculo	Colombaccio
Culbianco	Cornacchia grigia
Cutrettola	Corvo imperiale
Falco cuculo	Culbianco
Falco di palude	Cutrettola
Falco pecchiaiolo	Falco di palude
Falco pellegrino	Falco pecchiaiolo



Fanello	Falco pellegrino
Fringuello	Fanello
Frosone	Fringuello
Gazza	Gabbiano reale
Gheppio	Gheppio
Ghiandaia	Ghiandaia
Gruccione	Grillaio
Lodolaio	Gruccione
Luì piccolo	Lodolaio
Merlo	Luì grosso
Nibbio bruno	Luì piccolo
Pernice rossa	Merlo
Pettirosso	Nibbio bruno
Picchio verde	Passera d'Italia
Pigliamosche	Pernice rossa
Pispola	Pettirosso
Poiana	Picchio rosso maggiore
Prispolone	Picchio verde
Rigogolo	Pigliamosche
Rondine	Pispola
Rondine montana	Piviere tortolino
Rondone comune	Poiana
Saltimpalo	Prispolone
Sparviere	Rondine comune
Sterpazzola	Rondine montana
Sterpazzolina di Moltoni	Rondone comune
Stiaccino	Saltimpalo
Storno	Scricciolo
Strillozzo	Sparviere
Taccola	Sterpazzola
Torcicollo	Sterpazzolina di Moltoni
Tordela	Stiaccino
Tottavilla	Torcicollo
Usignolo	Tordo bottaccio
Verdone	Tottavilla
Verzellino	Usignolo
Zigolo giallo	Verzellino
Zigolo nero	Zigolo giallo
	Zigolo muciatto
	Zigolo nero



5.1 Rilievi nidificanti

Le 14 stazioni di ascolto sono rappresentate in Figura 3. Il loro dislocamento permette di coprire tutta l'area del Parco eolico per quanto riguarda le potenziali coppie nidificanti.

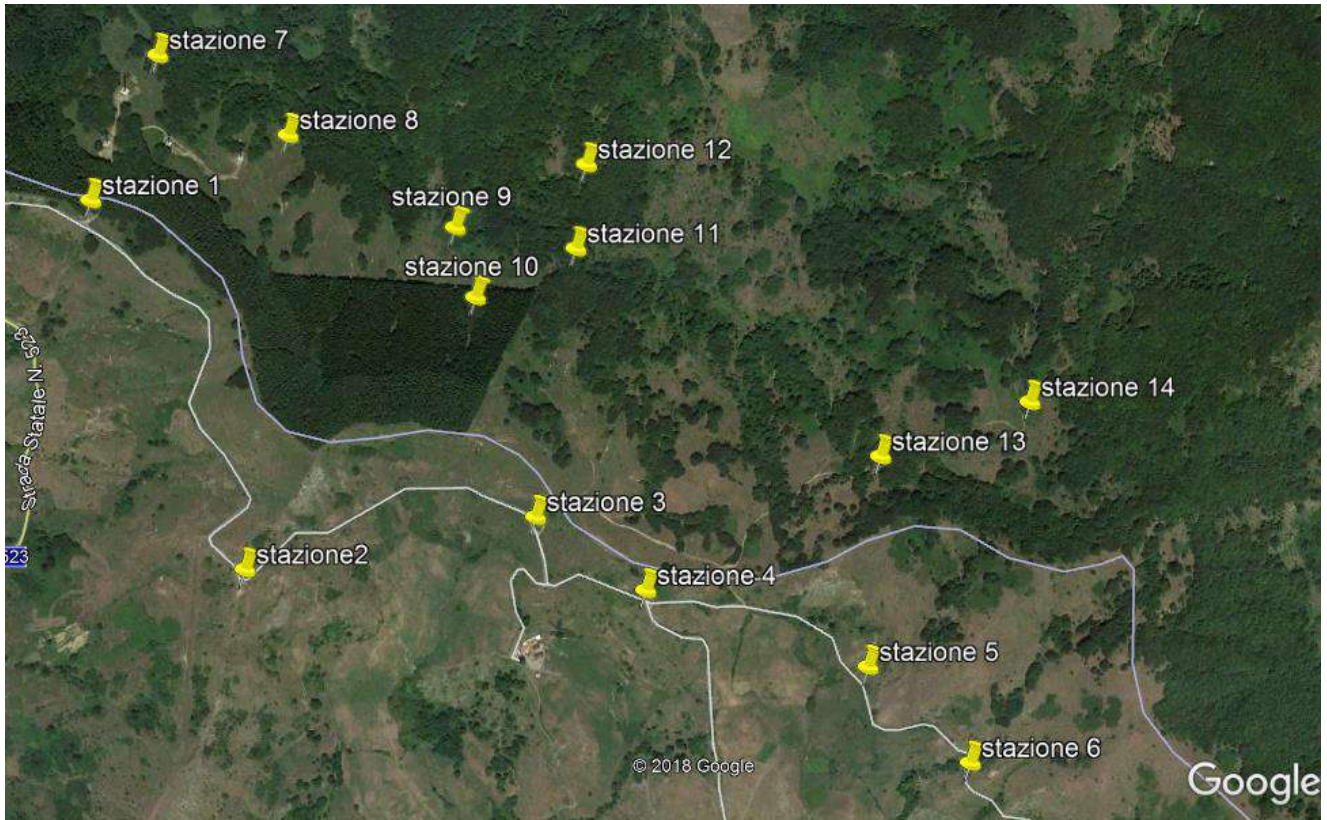


Figura 3. Stazioni di rilievo per monitoraggio diversità ornitica

Le specie rilevate per ogni stazione nei giorni delle diverse settimane sono riportate in Tabella 3.

Con la conclusione del periodo di costruzione dell'impianto la presenza di operatori si è ridotta moltissimo, lasciando indisturbata o quasi l'area. Con i rilievi 2020 si è avuto inoltre il riscontro, anche se in effetti senza certezza di nidificazione, della presenza di Averla capirossa, altra specie di cui all'Allegato 1 della direttiva Uccelli. Le variazioni del numero di coppie nelle altre specie, presenti nei rilievi con solamente una o due coppie, sia in aumento che in diminuzione rispetto a quanto rilevato nell'anno passato, sono da considerarsi correlate alle normali variazioni che di anno in anno sono presenti in questi ambienti.

In riferimento ai dati pregressi, sia rispetto ai rilievi storici e sia a quelli 2018 e 2019, non si ravvisano al momento significative differenze in termini di specie.



Tabella 3. Numero specie nidificanti per Stazione di rilievo

Primavera 2020

	staz1	staz2	staz3	staz4	staz5	staz6	staz7	staz8	staz9	staz10	staz11	staz12	staz13	staz14	n.specie tot.
3a di aprile	7	5	6	7	2	8	2	4	9	8	3	3	8	7	18
4a di aprile	7	5	3	3	9	6	4	5	6	5	2	3	6	7	17
2a di maggio	9	4	5	4	5	4	4	8	7	5	5	6	6	9	24
3a di maggio	11	8	10	12	10	6	8	6	9	5	5	6	5	11	22
1a di giugno	7	6	3	4	4	7	8	5	7	7	7	9	6	7	27
2a di giugno	7	2	7	6	3	5	4	5	10	5	5	4	9	7	26
3a di giugno	8	5	8	7	9	8	8	3	10	6	5	4	5	8	23
4a di giugno	4	3	5	3	10	4	5	4	5	5	4	6	6	4	21

Primavera 2019

	staz1	staz2	staz3	staz4	staz5	staz6	staz7	staz8	staz9	staz10	staz11	staz12	staz13	staz14	n.specie tot.
3a di aprile	9	5	4	7	7	5	4	3	6	6	2	8	5	6	21
4a di aprile	7	4	3	5	6	3	4	4	5	5	2	6	4	5	22
2a di maggio	6	4	6	6	10	4	5	5	6	6	4	7	6	8	20
3a di maggio	8	7	8		7	5	4	7	8	7	8	7	5	9	25
1a di giugno	5	9	4	8	6	6	8	4	7	9	5	5	4	8	20
2a di giugno	5	6	4	5	6	5	5	2	4	8	4	4	5	5	19
3a di giugno	7	7	8	3	8	4	3	1	6	8	4	6	7	7	21
4a di giugno	7	5	5	3	4	7	4	4	7	5	6	7	5	8	18

Primavera 2018

	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6	St. 7	St. 8	St. 9	St. 10	St. 11	St. 12	St. 13	St. 14	N. specie tot.
3° di aprile	8	5	2	5	3	4	4	7	7	3	5	6	0	0	16
4° di aprile	5	5	5	7	5	7	5	4	6	7	5	5	6	9	17
1° di maggio	7	4	7	8	8	6	3	2	4	3	7	9	2	6	23
2° di maggio	5	8	7	8	7	11	6	5	6	7	7	6	5	5	22
3° di maggio	5	7	5	7	4	6	5	6	5	7	10	8	7	4	29
4° di maggio	9	9	10	8	7	8	8	7	6	7	8	9	5	4	28
1° di giugno	4	5	3	7	5	4	3	7	4	5	4	6	5	6	23
2° di giugno	4	11	4	7	3	6	5	2	5	4	4	4	5	4	20

La risposta registrata ha avuto come di norma un incremento nella seconda metà di maggio, qui momento di massima attività, per poi ridiscendere in giugno (Figura 4).

Confrontando gli anni di rilievi, a parte le condizioni climatiche di maggio 2019 e lo spostamento avanti nella stagione di diverse nidificazioni, si denota un andamento molto simile a indicare in definitiva un modello ambientale generale che ha subito poche variazioni specifiche e che pare in rapido recupero dopo la fase di lavori (Figura 5).

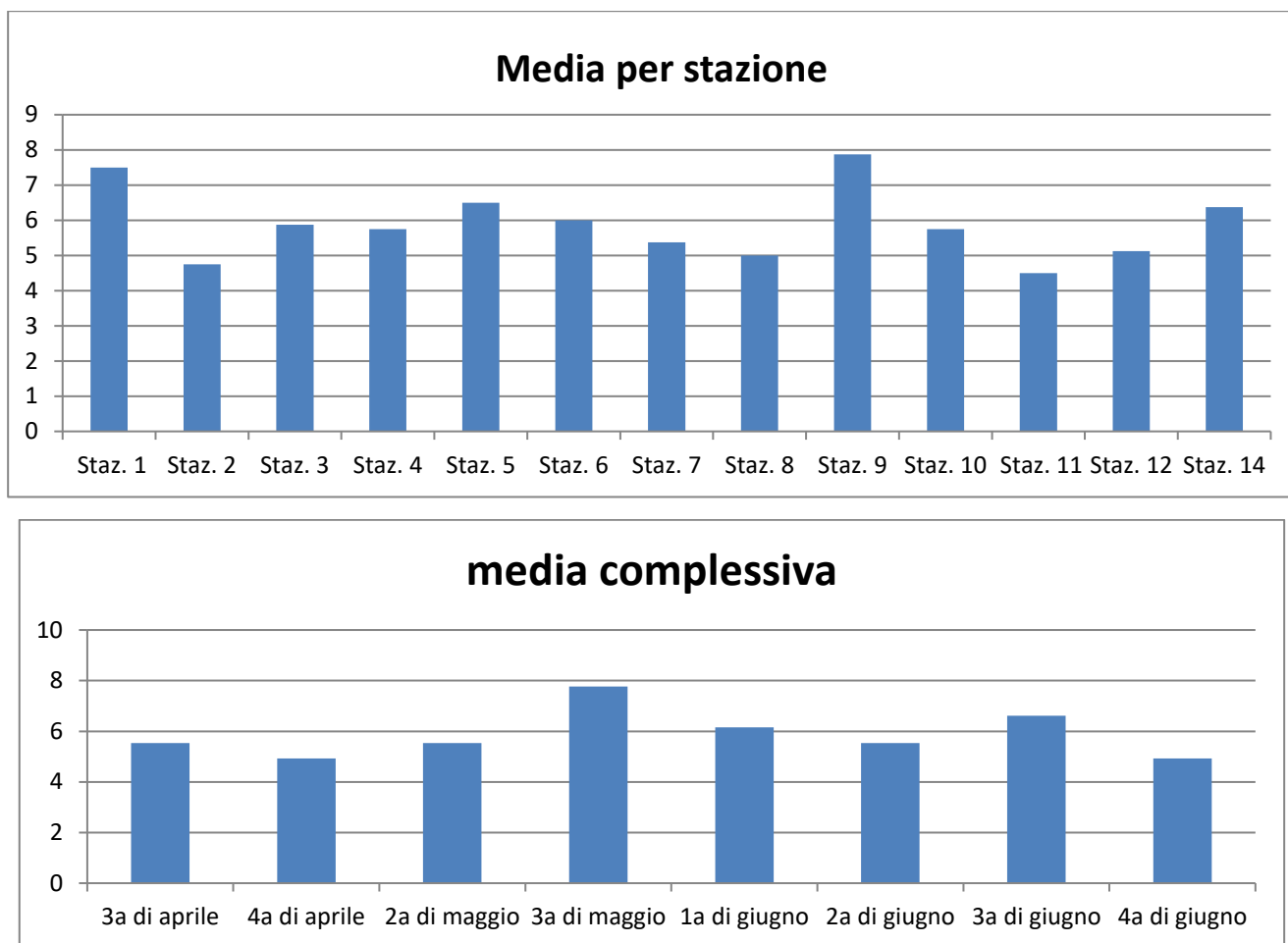


Figura 4. Andamento numero specie nidificanti totali nelle 14 stazioni e media

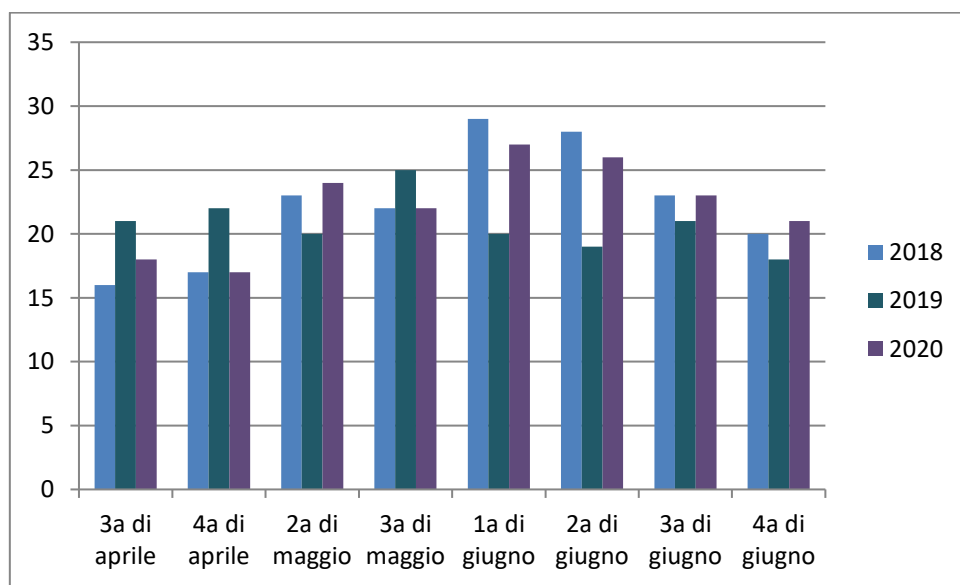


Figura 5. Confronto tra le specie nidificanti per settimana di rilievo nelle tre primavere



Confrontando la situazione rilevata tra i due anni si notano alcune variazioni nella composizione della comunità (Tabella 4) dovute in parte al naturale modificarsi a seconda del successo delle diverse coppie e in parte all'effetto del disturbo avvenuto. Comunque nel 2020, rispetto al 2019, 3 specie non sono state ritrovate ma 5 specie non registrate l'anno prima sono state riportate per la prima volta.

Tabella 4. Confronto tra specie nidificanti nell'area del Parco (non sono state considerate specie rilevate durante la stagione riproduttiva ma non presenti nell'area del Parco).

specie	Variazione tra i 2 anni	specie	Variazione tra i 2 anni
Allodola	0	Pernice rossa	0
Averla piccola	0	Pettiroso	0
Averla capirossa	+	Picchio verde	0
Ballerina bianca	0	Pigliamosche	+
Calandro	-	Prispolone	0
Capinera	0	Quaglia	0
Cincia bigia	0	Rampichino	0
Cincia mora	0	Saltimpalo	0
Cinciallegra	0	Scricciolo	0
Cinciarella	+	Sterpazzola	0
Ciuffolotto	0	Sterpazzolina di Moltoni	-
Codiroso	+	Strillozzo	0
Codiroso spazzacamino	-	Torcicollo	0
Cornacchia grigia	0	Tordela	0
Cuculo		Tordo bottaccio	0
Fagiano	+	Tottavilla	0
Fiorrancino	0	Usignolo	-
Fringuello	0	Verdone	0
Gheppio	0	Verzellino	0
Ghiandaia	0	Zigolo giallo	0
Lui piccolo	0	Zigolo nero	0
Merlo	0		



5.2. Rapaci notturni

5.2.1. Playback per i rapaci notturni ed altre specie crepuscolari

Come nei rilievi dell'anno precedente le indagini sui rapaci notturni e crepuscolari hanno riportato le stesse presenze di Allocco (*Strix aluco*), Civetta (*Athene noctua*), Assiolo (*Otus scops*) e Succiapapre (*Caprimulgus europaeus*) (Tabella 5) nell'area del parco e le vicinanze (entro 1-3 km).

Tabella 5. Dettagli dei rilievi per specie notturne

Data	Specie contattate e Direzione
III Aprile	1 Allocco N
IV Aprile	1 Allocco N, 1 Allocco W
I Maggio	1 Allocco N, Assiolo S, Civetta S
II Maggio	Civetta S, Succiapapre S
I Settembre	1 Allocco W
II settembre	1 Allocco N

I numeri rilevati si mantengono bassi, a parte la buona risposta dell'Allocco, come in tutto l'Appennino con queste caratteristiche paesaggistiche, e non si rilevano significative differenze con quanto rilevato precedentemente. I richiami giungono dalle aree perimetrali del parco eolico.

5.3 Migrazione

L'attuazione del protocollo ha permesso un costante sforzo osservativo che ha previsto 10 gg di rilievo per 9 ore al giorno in primavera e 14 giornate tra agosto ed ottobre. Sia in primavera che in autunno sono poi stati effettuati 4 rilievi notturni per i passaggi sul disco lunare e mediante termocamera.

Come negli anni precedenti si confermano i trend di osservazione con un passaggio primaverile esiguo e diffuso su buona parte del crinale, interessando tutta la zona con un fronte allargato, come già rilevato durante lo studio in pre-opera. Molto similmente avviene durante il passaggio autunnale che conferma un maggior numero di passaggi medi rispetto alle giornate primaverili, ma comunque non numerosi e con una diversità non consistente.

Si specifica che in tutte le giornate di rilievo i rilevatori erano stati dotati di numero telefonico specifico e parola d'ordine di sicurezza con cui contattare direttamente il Centro Funzionale per poter operare un rallentamento o uno spegnimento parziale o globale se vi fossero stati arrivi di specie target in direzioni, altezze e probabili rotte di approccio all'impianto.

5.3.1 Migrazione primaverile



In Tabella 6 le specie rilevate di passaggio e relativo numero di esemplari.

Tabella 6. Numero di esemplari per specie migratrice registrati nei 10 gg di rilievi primaverili.

Specie	N esemplari avvistati	Specie	N esemplari avvistati
Accipitridi	2	Fringuello	25
Albanella minore	1	Gheppio	3
Balestruccio	22	Gruccione	10
Biancone	2	Lodolaio	1
Falco cuculo	2	Nibbio bruno	2
Falco di palude	2	Rondine	50
Falco pecchiaiolo	3	Rondone	10
Falco pellegrino	1	Storno	4

Totale **140**

Specie	N	Specie	N
Balestruccio	148	Lù piccolo	5
Rondine	126	Calandro	4
Cornacchia grigia	91	Cardellino	4
Gheppio	43	Cutrettola	4
Merlo	42	Falco pecchiaiolo	4
Poiana	38	gheppio/grillaio	4
Rondone comune	34	Stiaccino	4
Gruccione	33	Astore	3
Fanello	22	Ballerina bianca	3
Capinera	21	Cincia mora	3
Sterpazzola	20	Codiroso comune	3
Biancone	19	Codiroso spazzacamino	3
Fringuello	19	Colombaccio	3
Averla piccola	17	Ghiandaia	3
Culbianco	17	rapace non id.	3
Cinciallegra	16	Strillozzo	3
Tottavilla	15	Zigolo nero	3
Zigolo giallo	12	fringillide non id.	2
Albanella minore	11	Frosone	2
Lodolaio	11	Nibbio bruno	2
Corvo imperiale	10	Rondine montana	2
Cuculo	10	Taccola	2
Falco cuculo	9	Cinciarella	1
Tordela	9	Falco pellegrino	1
Verdone	9	Gazza	1
Ciuffolotto	8	Picchio verde	1
Saltimpalo	8	Pigliamosche	1
Pernice rossa	7	Pispola	1
Prispolone	7	Rigogolo	1
Sparviere	7	Sterpazzolina di Moltoni	1
Allodola	6	Storno	1
Aquila reale	6	Torcicollo	1



Pettirosso	6	Usignolo	1
Codirossone	5	Verzellino	1
Falco di palude	5	Totale	948

Specie di rilievo conservazionistico

Specie	N	Specie	N
Gheppio	43	Aquila reale	6
Poiana	38	Falco di palude	5
Biancone	19	Calandro	4
Averla piccola	17	Falco pecchiaiolo	4
Tottavilla	15	gheppio/grillaio	4
Albanella minore	11	Astore	3
Lodolaio	11	rapace non id.	3
Falco cuculo	9	Nibbio bruno	2
Sparviere	7	Falco pellegrino	1
Totale			202

In Figura 6 sono riportate le specie per numero di passaggi migratori

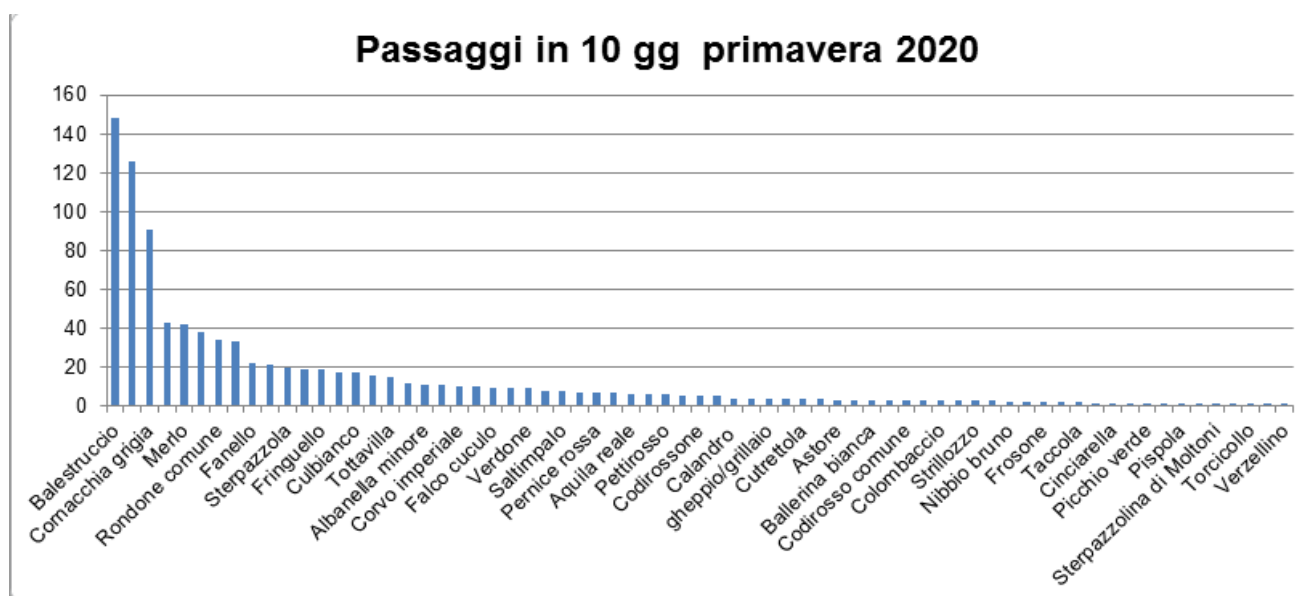


Figura 6. Specie migratrici registrate a primavera in ordine decrescente di passaggi

Considerando solo le specie di particolare rilevanza per la conservazione in Figura 7 sono riportati i passaggi registrati in 90 ore di osservazione.

In Tabella 6 sono riportati i passaggi per tipologia di specie nel periodo considerato.

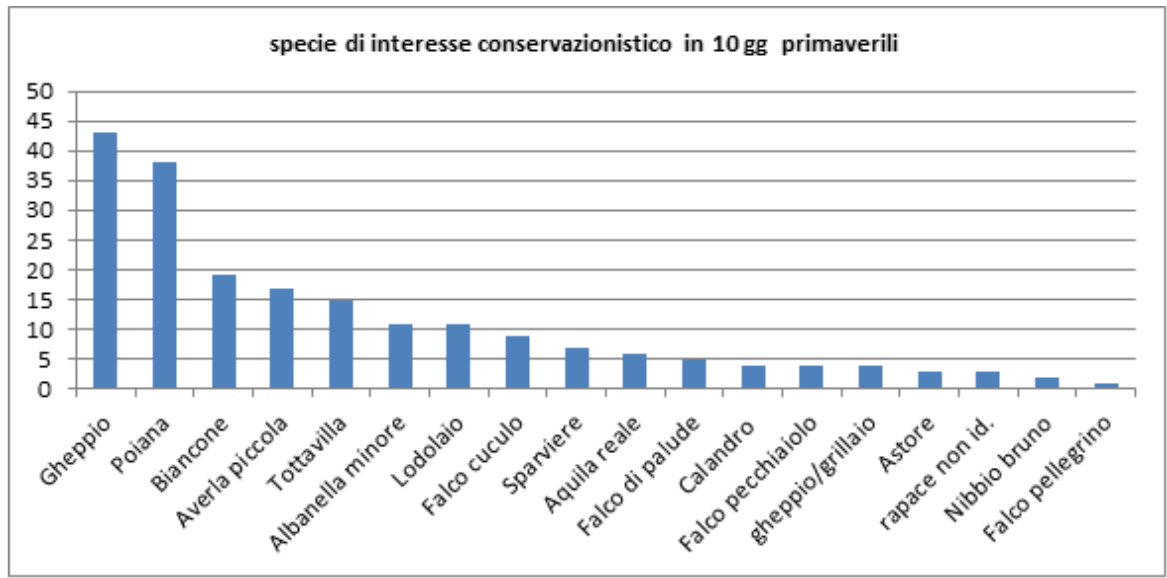


Figura 7. Passaggi di specie di particolare interesse per la conservazione in 10 gg di osservazione primaverile

In molti casi sono state rilevate le direzioni di volo e l'altezza a cui gli animali volavano rispetto al piano di campagna. Vista la scarsità dei passaggi si è realizzato un solo grafico delle direzioni prevalenti cumulando tutti i passaggi e che è riportato in Figura 8. Come nello stesso periodo nel 2018 e 2019 dominano le direzioni di spostamento dalla direttrice N-NO con solo pochi passaggi in direzione SW. Praticamente tutti i voli migratori registrati in questo periodo sono passati tra i 20 ed i 10 m di quota dal piano campagna, dunque in corridoio utile al di sotto dell'area spazzata dal rotore.

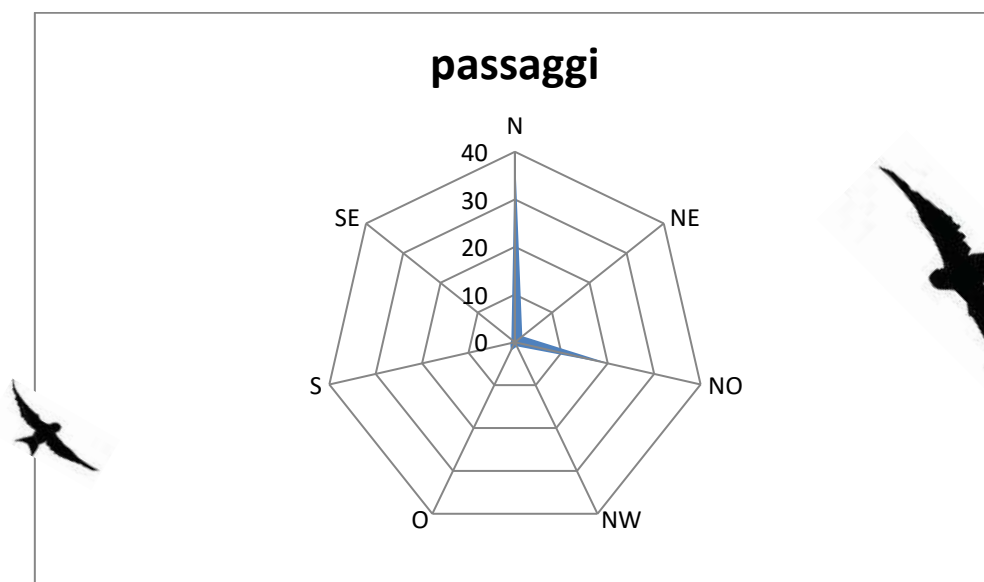


Figura 8. Direzione prevalente di volo per gli esemplari censiti nella migrazione



I rilievi primaverili effettuati nel 2020 ricalcano molto di quanto rilevato precedentemente e le linee già descritte nello studio in pre-opera e mostrano uno scarso flusso in tutti i periodi considerati del passaggio migratorio primaverile.

5.3.2. Migrazione autunnale

Da agosto ad ottobre sono state fatte osservazioni su 18 giorni per 9 ore al giorno per un totale di 126 ore di osservazione. Sono state osservate 74 specie (nel 2019 erano state 59), sia migratrici proprie e sia di passaggio locale o presenti nell'area. I transiti osservati sono raccolti in Tabella con specie e numero di esemplari per un totale di 3360 passaggi.

Tabella 7. Specie e numeri di esemplari in 18 gg di rilievo tra agosto e ottobre (9-18)

Specie	N	Specie	N
Balestruccio	1867	Albanella minore	6
Cornacchia grigia	249	Cinciarella	6
Rondine comune	216	Ciuffolotto	6
Fanello	141	Balleriana gialla	5
Gruccione	95	Codiroso spazzacamino	5
Prispolone	67	Colombaccio	5
Poiana	64	Rondone comune	5
Cardellino	59	Nibbio bruno	4
Capinera	39	Pernice rossa	4
Zigolo giallo	35	Picchio verde	4
Codibugnolo	34	Rondine montana	4
Averla piccola	33	Stiaccino	4
Motacillide sp.	32	Cincia mora	3
Falco pecchiaiolo	27	Falco di palude	3
Fringuello	24	Gabbiano reale	3
Grillaio	22	Passera d'Italia	3
Merlo	22	Sterpazzolina di Moltoni	3
Biancone	20	Allodola	2
Gheppio	19	Aquila reale	2
Cutrettola	17	Calandro	2
Cinciallegra	16	fringillide non id.	2
Luì piccolo	16	Pigliamosche	2
Pettiroso	16	Piviere tortolino	2
Sterpazzola	14	Usignolo	2
Codiroso	13	Beccafico	1
Corvo imperiale	11	Bigiarella	1
Tottavilla	11	Cincia bigia	1
Zigolo nero	11	cincia non identificata	1
Culbianco	10	Circus sp.	1
Saltimpalo	9	Falco pellegrino	1
Ballerina bianca	8	Picchio rosso maggi.	1
Ghiandaia	8	Pispola	1



gheppio/grillaio	7	Scricciolo	1
Lodolaio	7	Torcicollo	1
Lui grosso	7	Tordo bottaccio	1
passeriforme non id.	7	Verzellino	1
Sparviere	7	Zigolo muciatto	1

Nel 2018 su 20 gg di rilievi furono censite 34 specie con 4225 passaggi. Allora comunque ben oltre 3500 casi erano stati passaggi di Balestruccio. Senza questa specie si ottenne una somma di soli 711 passaggi rilevati in 20 gg di osservazioni, con una media quindi di soli 35,5 passaggi per giornata

Nel 2019 i passaggi di Balestruccio sono stati 565 e 172 quelli di Rondine. Togliendo questi 737 esemplari si hanno in complesso 737 passaggi che corrispondono a 52,6 passaggi al giorno nell'arco appunto di 14 giorni su tre mesi e con soli 198 passaggi migratori di specie di rilevanza per la conservazione, con una media di 14,1 esemplari giorno.

Nel 2020 su un totale di 3360 i passaggi di Balestruccio sono stati 1867 e 217 quelli di Rondine comune. Ancora una volta sottraendo questi abbiamo 1276 passaggi e quindi sui 18 giorni di osservazioni 70,8 passaggi per giorno. L'aumento di specie è dovuto a molti passaggi singoli o piccolissimi numeri di vari esemplari determinati con accuratezza.

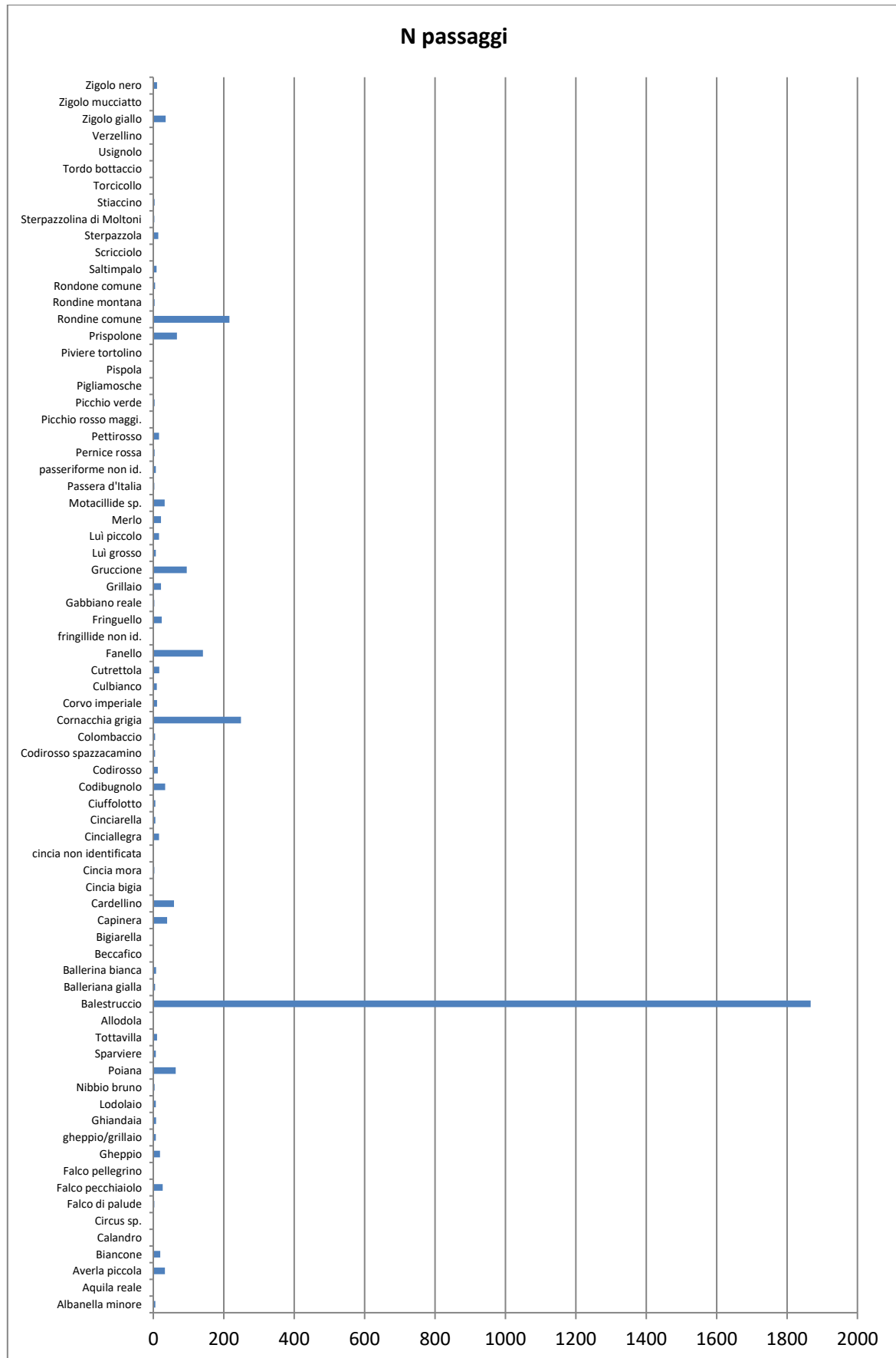


Figura 9. Specie e relativi passaggi nel periodo migratorio autunnale agosto-ottobre 2020.



Considerando solo le specie di particolare rilevanza per la conservazione, in Figura 10 sono riportati i passaggi registrati in 18 giorni di osservazione per un totale di soli 222 passaggi (nel 2019 198 passaggi in 14 giorni), corrispondenti a 12,3 passaggi/giorno.

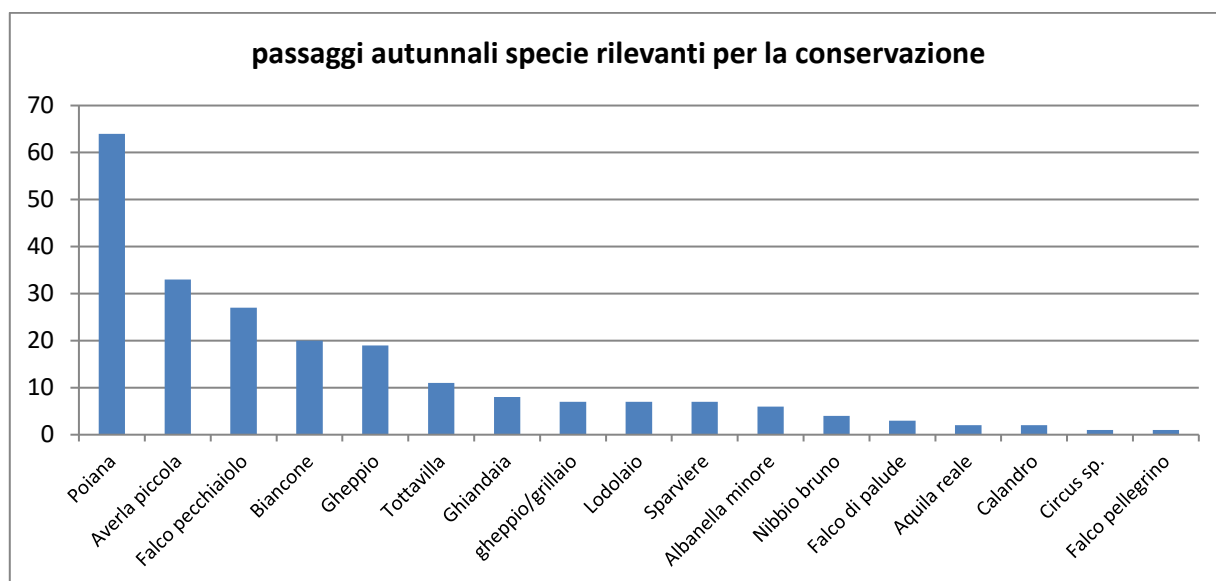


Figura 10. Passaggi di specie di particolare interesse per la conservazione in 18 gg di osservazione autunnale

Risulta evidente che seppure localmente la migrazione autunnale è costituita da un flusso di esemplari maggiore rispetto a quella primaverile precedentemente descritta, le numerosità rilevate ed il numero di specie di passaggio è da ritenersi comunque contenuto.

Valutando l'andamento per le diverse settimane di rilievo (Tabella 8) si denota come vi sia un trend generale che mostra per il 2020 una fase tardiva di passo nella III settimana di settembre e anche a fine Agosto, dimostrando ancora una volta la mancanza di una finestra temporale certa della migrazione e ampie variazioni giornaliere in base alle condizioni meteorologiche locale e di provenienza dei contingenti migratori (Figura 11).

Tabella 8. Dati per settimana di rilievo.

2020	Sett. IV Ago		Sett. I Set		Sett. II Set		Sett. III Set		Sett. IV Set		Sett. I Ott	
	T	DI	T	DI	T	DI	T	DI	T	DI	T	DI
n. specie	39	10	44	13	24	4	30	9	36	10	36	9
Esemplari	1233	63	801	71	302	10	175	43	254	25	595	24

2019	Sett. IV Ago		Sett. I Set		Sett. II Set		Sett. III Set		Sett. IV Set		Sett. I Ott	
	T	DI	T	DI	T	DI	T	DI	T	DI	T	DI
n. specie	13	5	13	5	14	6	37	11	20	9	38	6
Esemplari	148	36	481	36	54	20	415	39	121	53	255	42

T: tutte le specie, DI: specie di interesse per la conservazione

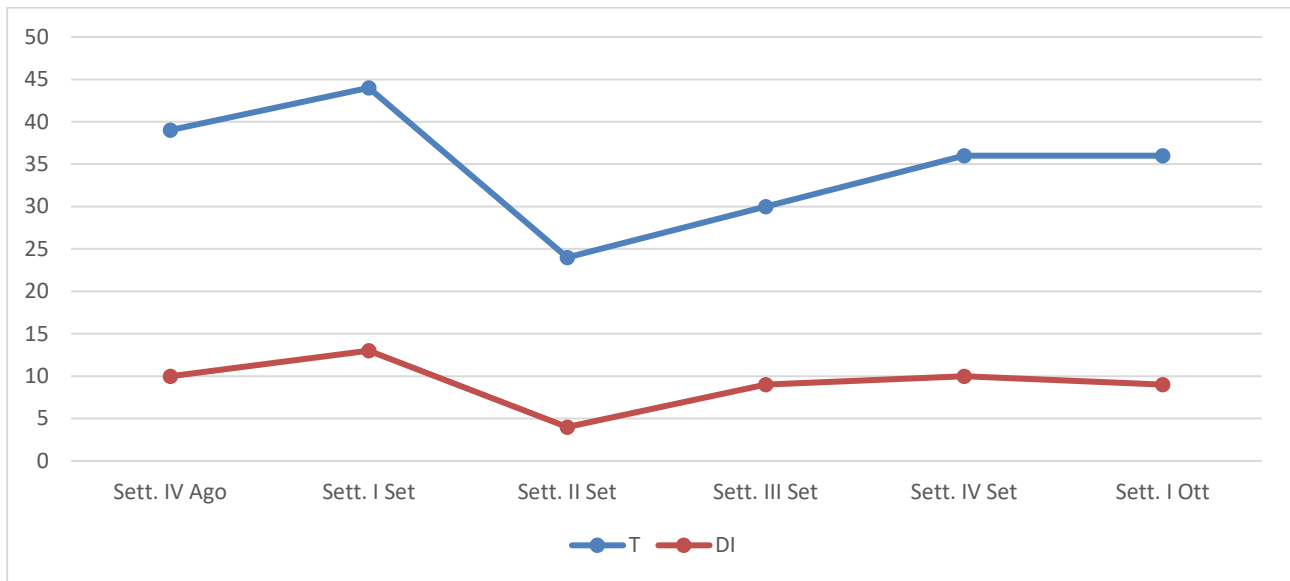


Figura 11. Andamento numero di specie totali (T) e di importanza per la conservazione (DI) nelle 6 settimane di osservazioni.

Considerando l'insieme degli esemplari rilevati si denota in Figura 12 un decremento progressivo dei numeri durante il periodo considerato, evidenziato dal trend, con un parziale rialzo negli ultimi giorni di rilievo in Ottobre per particolari giornate limpide e con vento a favore, subito dopo seguite da un crollo numerico definitivo.

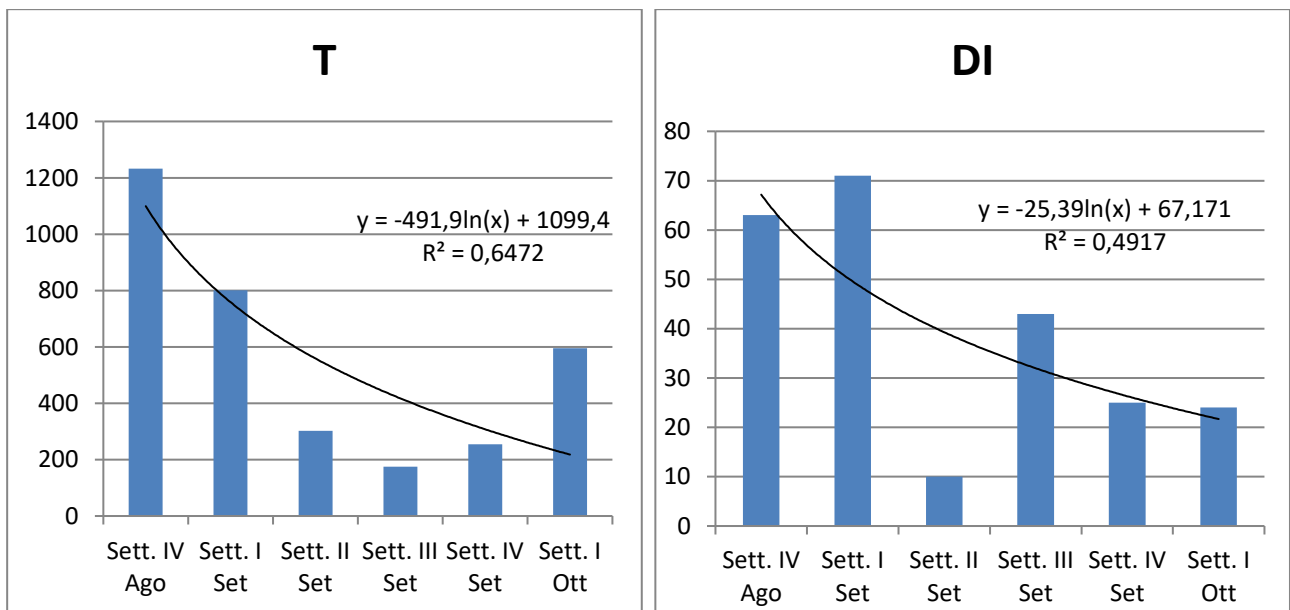


Figura 12. Andamento numero di individui sia totali (T) e sia di importanza per la conservazione (DI) nelle 6 settimane di osservazioni.



In relazione alle direzioni di volo, non sempre è stato possibile rilevarle con chiarezza, soprattutto a causa dei movimenti migratori quasi trasversali alla catena appenninica. In questa area, infatti, si sono rilevati spesso movimenti non diretti per l'ampio flusso creato su questa serie di passi a bassa quota. Gli uccelli sono soliti passare su un'ampia superficie e si soffermano tra le valli a pettine dell'Appennino, muovendosi in molte direzioni diverse sia in primavera che in autunno. Inoltre questa parte dell'anno ancora conserva molti movimenti di dispersione e di foraggiamento anche delle diverse specie di rapaci presenti in loco.

In Figura 1 si riportano le direzioni prevalenti di movimento rilevate con una maggioranza di movimenti di spostamento da N- NW verso S.

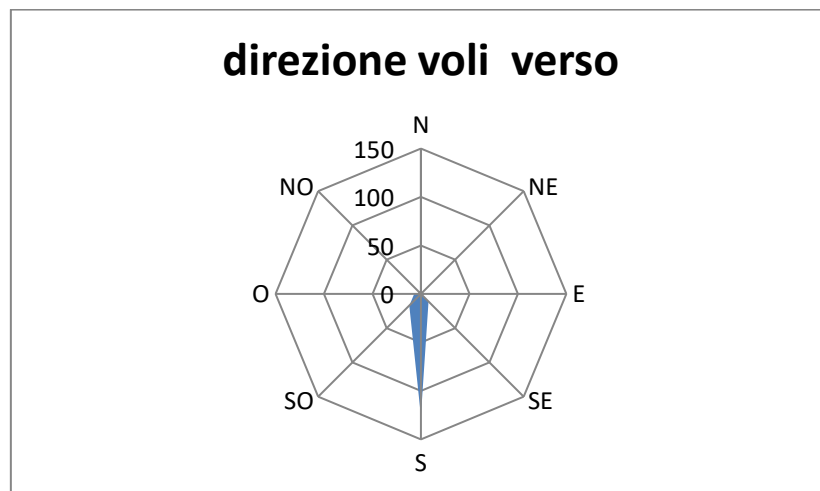


Figura 13. Direzioni di movimento dei casi osservati.

In generale comunque il flusso principale rilevato è soprattutto in direzione S e SO con una percentuale di movimenti diretti a Nord assai minore. Come già rilevato in passato i movimenti migratori che si registrano su questo passo sono spesso trasversali o di movimento locale, seppur indirizzati nella maggioranza del senso generale del periodo. L'ampio fronte che caratterizza questa parte dell'Appennino mostra voli di spostamento all'interno delle valli e tra i diversi passi.

I rilievi autunnali del 2020 sono in linea con i precedenti rilievi effettuati in pre-opera e nel 2018 e 2019 mostrando uno scarso flusso in tutti i giorni di rilievo nel passaggio migratorio tra agosto e ottobre. I numeri sono anche quest'anno decisamente contenuti, sottolineando ancora una volta la scarsa importanza di questo passo anche per il flusso autunnale.

I risultati dei rilievi effettuati hanno seguito, pur con le variazioni dovute alle variazioni climatiche, i trend precedentemente individuati, che risultano opportunamente valutati anche alla luce di oramai



pluriennali serie di rilievi. A Ottobre il flusso migratorio si esaurisce velocemente dopo la prima settimana, come da osservazioni opportunistiche extra monitoraggio effettuate dai collaboratori locali, rendendo poco significativo il rilievo in tale mese, soprattutto poi nel 2020.

Similmente, sempre sulla base dei rilievi passati e dalle osservazioni generali ravvisate in Italia settentrionale nel 2020, il mese di marzo, purtroppo non rilevabile, non ha mostrato in questo contesto che rari passaggi migratori. Non si ritiene quindi che il periodo migratorio significativo per questa area comprenda i mesi di Marzo e Ottobre.

5.4. Sorveglianza attiva

Per tutti i 10 gg primaverili e i 14 autunnali, che hanno anche coperto con attenzione Settembre, gli operatori sono stati attenti a verificare la possibilità che le specie target ed in particolari i grandi veleggiatori potessero arrivare in aree di spazzata dell'impianto.

Per sicurezza sono state anche effettuate a sorpresa due chiamate al sistema, con azione di blocco (non realizzato) che ha perfettamente risposto.

NON SI SONO VERIFICATI CASI di effettiva necessità di bloccare gli aerogeneratori. Le specie target come prima specificato sono state poche in entrambi i periodi e con voli non intersecanti le aree spazzate, vuoi per rotta e vuoi per altezze realizzate.

Il sistema è funzionale e spesso è stato possibile avvistare specie target ad almeno 3,5-4,5 km dal sito e quindi aver tempo per l'azione.

Gli esemplari delle specie target poi passati nella zona sono, nella stragrande maggioranza dei casi, esemplari singoli o pochi individui.



6. RISULTATI CHIROTTERI

6.1 Controllo bioacustico

I campionamenti serali sono relativi a 18 serate nei mesi da aprile a maggio e da fine agosto a inizio ottobre, utilizzando *batdetector* e registratore portatile. Le registrazioni sono avvenute nei pressi delle diverse installazioni di aereogeneratori.

I contatti determinati nel 2020 appartengono a 6 taxa: *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Hypsugo savii*, *Eptesicus serotinus*, *Nyctalus leisleri*. Rispetto al preopera non vi son stati nuovamente riscontri per *Barbastella barbastellus* e *Myotis myotis*, verosimilmente passaggi del tutto occasionali.

La numerosità dei passaggi è stata riportata in termini di passaggi medi per ora nei diversi periodi dei mesi estivi (Tabella 9).

Pipistrellus pipistrellus, *Pipistrellus kuhlii* e *Hypsugo savii*, specie ubiquitarie e antropofile, sono sempre i taxa dominanti (Figura 14).

Il numero di passaggi cumulati per mese è risultato crescere con il miglioramento delle temperature ed ha avuto un culmine da aprile a giugno e poi in agosto (Figura 1) per poi decrescere, anche in considerazione dell'andamento climatico che ha caratterizzato l'annata appena trascorsa.

Tabella 9. Numerosità dei passaggi per ora medi di chirotteri

MESE	<i>P. kuhlii</i>	<i>P. pipistrellus</i>	<i>H. savii</i>	<i>E. serotinus</i>	<i>P. pygmaeus</i>	<i>N. leisleri</i>	ND
Aprile	1,25	3,5	2,3	0	0	0	0
Maggio	2,5	4,2	2,7	0	0	0	0,5
Giugno	8,20	7,5	3,2	0,1	0,5	0	0,2
Luglio	7,5	8,5	4,2	0,2	0,3	0	0
Agosto	8,5	11,2	4,1	0,5	0	0,25	0
Settembre	4,2	9,5	2,2	0,3	0,1	2,4	0,2
Ottobre	1,9	3,5	1,4	0	0	0,8	0

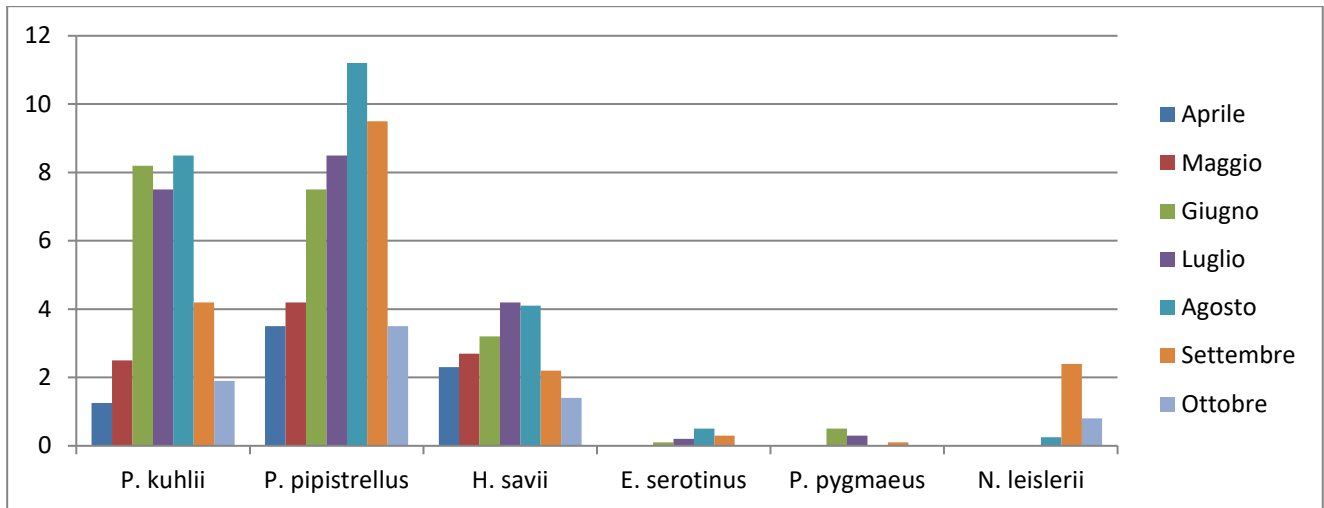


Figura 14. Andamento numero di contatti medi di ogni specie nei mesi di monitoraggio del 2020

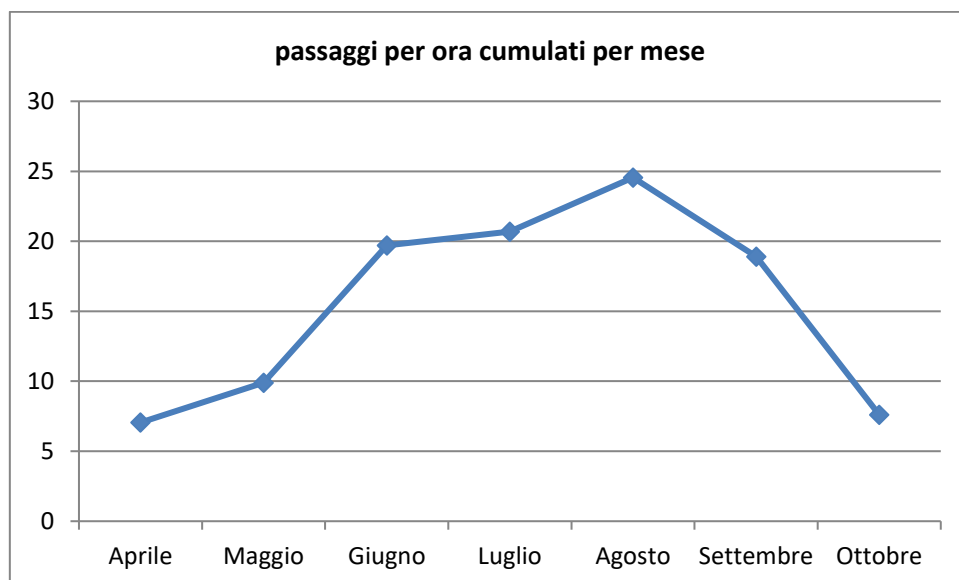


Figura 15. Passaggi per ora cumulati per mese

Durante il 2020 in definitiva (Figura 16) nei rilievi è ritrovata la stessa situazione registrata nei periodi precedenti con il Pipistrello nano *Pipistrellus pipistrellus* come specie con maggior numero di contatti. Secondo per numerosità il Pipistrello albolimbato *Pipistrellus kuhlii* seguito dal Pipistrello di Savi *Hypsugo savii*, confermando come queste tre specie siano quelle che determinano la comunità chiropterologica del sito (Figura), mentre tutte le altre siano essenzialmente occasionali, sebbene le estese coperture forestali limitrofe siano vocate ad ospitare le specie tipicamente di bosco come le Nottole (genere *Nyctalus*) e il Barbastello *Barbastella barbastellus*. Ulteriori rilievi occasionali eseguiti per proprie ricerche nella valle mostrano come le due specie a preferenza forestale siano più facilmente contattate nella fascia boscata sottostante, soprattutto presso i corsi d'acqua della media valle.

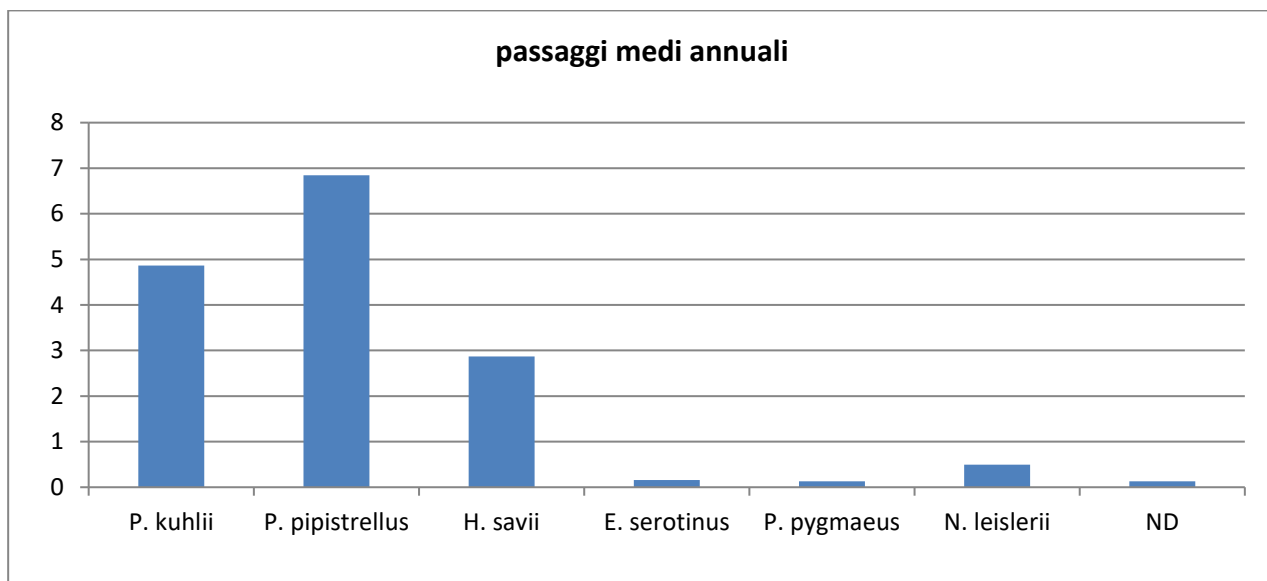


Figura 16. Composizione media annuale in passaggi ora della chirotterofauna del sito nel 2020

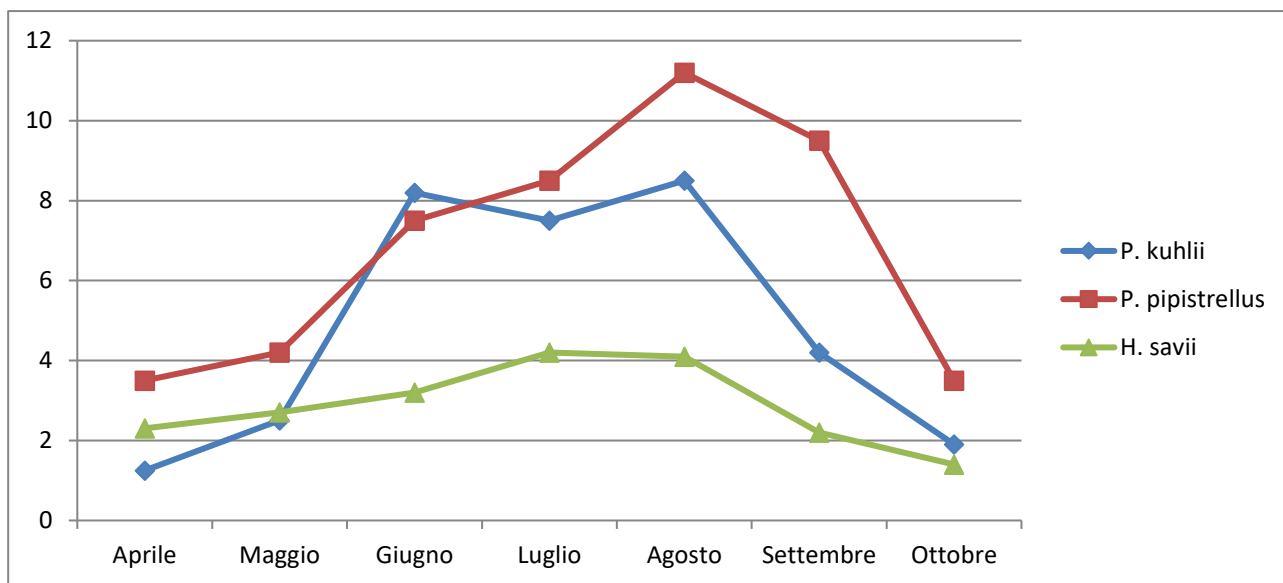


Figura 17. Andamento della numerosità di passaggi per ora nelle 3 specie dominanti nel sito

Nella Tabella 10 sono stati comparati i dati pregressi registrati nel sito nel suo complesso, quanto rilevato nel 2018 e nel 2020. Si denota una sostanziale continuità e nessuna differenza significativa con le altre annualità indagate (Figura 18).



Tabella 10. Frequenze complessive nel pre-opera, 2018 e 2020. I calcoli sono da intendersi sui minuti effettivi di registrazione bioacustica

2011	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	TOTALE/MEDIA
Contatti/h	/	15,38	23,99	26,01	20,33	16,67	5,13	17,92
2012	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	TOTALE/MEDIA
Contatti/h	18,86	30,95	30,77	26,92	26,01	8,97	1,83	20,62
2018	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	TOTALE/MEDIA
Contatti/h	16,88	24,12	29,22	25,8	25,3	12,5	9,5	20,47
2019	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	TOTALE/MEDIA
Contatti/h	7,05	9,9	19,7	20,7	24,55	18,9	7,6	15,48
2020	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	TOTALE/MEDIA
Contatti/h	12,8	18,6	24,7	23,8	26,2	17,1	10,2	19,06

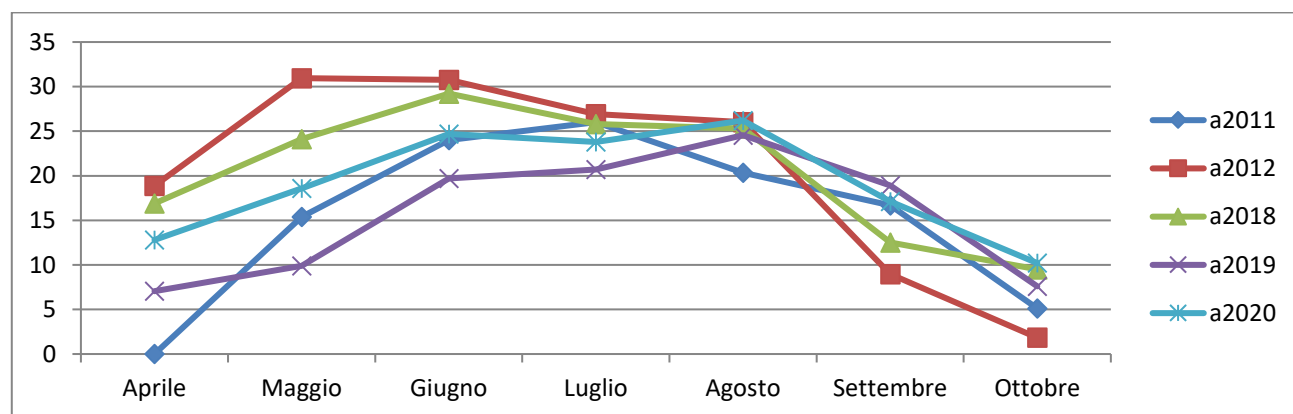


Figura 18. Andamento generale presenze medie (passaggi/h) negli anni indagati

La registrazione oramai pluriannuale nel periodo sia primaverile-estivo e in quello autunnale hanno mostrato come non vi siano picchi specifici di attività né dati che possano far supporre l'esistenza di flussi migratori specifici per le diverse specie che sono tipicamente conosciute come migratrici. In generale la comunità è caratterizzata dalla prevalenza di specie che in massima parte utilizzano queste aree in attività di foraggiamento dominata da specie antropofile cui si aggiungono saltuariamente anche specie di interesse per la conservazione che in piccolo numero si portano nell'area aperta, probabilmente provenendo dalle aree boscate.



7. MONITORAGGIO DELLA PRESENZA DEL LUPO *Canis lupus* NELL'AREA DEL PARCO EOLICO

Il protocollo di ricerca intrapreso è stato volto a rendere conto di potenziali trasformazioni operate nell'area di potenziale uso da parte del Lupo con la costruzione dell'impianto e se vi siano state influenze significative sulla locale popolazione del predatore, a fronte della situazione già precedentemente descritta nelle analisi effettuate in preopera.

Per verificare presenza e uso da parte del Canide di quest'area si è proceduto con la raccolta diretta di informazioni sul territorio in esame con metodo naturalistico (osservazione, resti di prede, feci, impronte, etc.), la realizzazione di 2 sessioni di *wolf howling* accentrate nell'area di indagine durante i periodi di massima sensibilità e la predisposizione di 7 trappole fotografiche in siti presso il parco eolico e a valle, nel versante emiliano, in zone che rappresentino punti chiave per il passaggio del predatore.

Raccolta di informazioni dirette.

Durante le operazioni di monitoraggio, da aprile a ottobre, una giornata al mese è stata dedicata anche al controllo da parte di operatore specializzato delle possibili tracce del predatore. Sono state controllate le vie di accesso al Parco alla ricerca di tracce, marcature con feci, resti di prede e quanto altro facesse supporre il passaggio o attività di Lupo.

Sono stati anche controllate varie aree a nord del parco, sulla viabilità sentieristica presente, con lo stesso metodo. Gli operatori ornitologici inoltre sono stati istruiti per riportare nel caso, durante le osservazioni sugli uccelli o nel controllo carcasse, se vi fossero segni di presenza del predatore.

In nessuna sessione è stata riscontrata una impronta attribuibile a Lupo né feci che corrispondessero alla specie. Nessun resto di predazione su grandi ungulati è stato poi osservato.

Sono state trovate prove della frequentazione da parte di Capriolo, Cinghiale, Volpe, Faina.

Uso di fototrappole

Le 7 fototrappole sono state installate a inizio maggio 2020 e definitivamente raccolte a inizio ottobre (Figura 19). Sono state quindi realizzate, tolti i mancati parziali malfunzionamenti, batterie preventivamente esauste, un totale di 970 notti trappole.

La stragrande maggioranza delle immagini è stata attivata da bestiame domestico, da pascolo, cani e gatti, e umani.

Secondariamente sono state registrate presenze di capriolo, cinghiale, volpe, faina, uccelli non identificabili e piccoli mammiferi ugualmente non determinabili.



Non una sola immagine di lupi singoli o in gruppi è stata raccolta nel parco o nelle sue vicinanze.



Figura 19. Punti con le foto trappole nell'area del Parco.

Sessioni di Wolf howling

Al fine di massimizzare il potenziale effetto evocativo, le sessioni, svolte in punto rialzato presso l'aerogeneratore AL04, sono state eseguite in notti adatte con buona temperatura e condizioni atmosferiche. Una prima prova è stata eseguita il 28 Maggio, durante le osservazioni notturne. Le altre due sessioni, con stessa metodologia, sono state eseguite il 26 agosto e il 18 settembre.

Il richiamo è stato lanciato e una seconda prova è stata eseguita dopo mezz'ora.

In entrambe le sessioni non si sono avute risposte.

Considerazioni

Come più volte rilevato in letteratura (e.g. Ferrão da Costa et al., 2017) ovviamente le fasi di costruzione di un impianto, con i lavori, il personale e le macchine, tendono ad allontanare i grandi carnivori dalle zone interessate, sia per la mancata disponibilità di prede che si verifica di conseguenza e sia per il disturbo diretto.

La zona in pre-opera era stata identificata come uno dei punti di movimento dei lupi della zona per raggiungere il versante meridionale ove si spingono a caccia e anche probabilmente per i movimenti tra i gruppi che sono insediati sia sul Gottero e sia in molte delle aree vicine, protette o no.



La fase attuale non vede la frequentazione della zona, sebbene in entrambe le pendici, settentrionale e meridionale, vi siano le consistenti presenze della specie. Nel 2020 diversi avvistamenti e molte tracce della specie sono comunque state rilevate su entrambi i versanti in zone di poco più basse e verso i SIC, documentando una buona frequentazione di tutta l'area da parte del Lupo.

8. AZIONE DI MONITORAGGIO DELLE EVENTUALI CARCASSE

Si specifica che il protocollo utilizzato risponde a quanto indicato a livello europeo ed in grado di rilevare i maggiori eventi potenzialmente avvenuti e con una tempistica superiore a quanto effettuato in generale. Considerando quindi che quando l'impianto è in funzione risulta importante il controllo della presenza di individui morti ad opera degli aerogeneratori, la ricerca è stata impostata sulla probabilità di incontrare potenziali ritrovamenti in un raggio di almeno 60 metri dalla base degli aerogeneratori, in proiezione dell'area di spazzata di questi aerogeneratori, come specificano anche i protocolli utilizzati a livello europeo.

Queste aree di proiezione della spazzata del generatore vanno mantenute pulite e con erba bassa per permettere una ricerca adeguata, cosa cui la ditta ha provveduto. Il protocollo utilizzato prevede la visita con controllo accurato mediante la realizzazione di un percorso a spirale con centro la base della torre e allargandosi per fasce di circa 2 m, per evitare di non vedere i piccoli corpi dei chiropteri o degli uccelli di minori dimensioni.

Non è stato rilevato alcun animale abbattuto.

Sebbene le piazzole siano molto più coperte da erbe rispetto l'anno passato, risultano ancora molto facilmente esplorabili, rendendo efficace il controllo. Solo praticamente il 15% della superficie di proiezione in media non era verificabile (tra zone coperte da bosco, impluvi, scarpate etc.), una percentuale da considerarsi buona nel panorama italiano.

Vi sono poche presenze di predatori come rilevato e quindi la possibilità di asportazione da parte degli stessi pare rimanere al livello del precedente anno di controllo, cioè irrisoria.



9. CONCLUSIONI

I rilievi effettuati nel 2020 confermano appieno quanto precedentemente rilevato e appare che sia avifauna e sia chiroterofauna non sembrano aver subito particolari cambiamenti con la costruzione e l'esercizio del Parco. Il sito ha mantenuto una buona diversità con specie nidificanti di importanza per la conservazione quali Averla piccola e Tottavilla che hanno mantenuto presenza e numerosità.

Oltre alla numerosa compagine di specie tipiche di questi ambienti appenninici a mosaico, con specie sia legate ai prati e sia ai boschetti presenti, anche le specie a rischio come Tottavilla, Succiacapre, Averla piccola e Calandro, legati alle zone aperte di crinale ed ai pascoli cespugliati qui presenti e abbastanza ben conservati, sono rimasti presenti e con un contingente ancora abbastanza consistente, nonostante il loro continuo calo che si perpetua in altri ambienti. Per questa compagine si tratta di specie a volo basso e che ben difficilmente potranno risentire in termini di impatto.

Il movimento migratorio ha confermato numeri contenuti, sparsi nel tempo e nello spazio, diffusi quindi su di un fronte ampio e non concentrato nell'area di interesse.

I monitoraggi del 2020 per la migrazione hanno registrato numeri scarsi sebbene con qualche taxa di interesse. Il corridoio migratorio ha evidenziato un evidente passaggio di debole intensità e che si estende con un flusso non particolarmente concentrato ma bensì diffuso sul territorio e nel tempo.

Le diversità e le numerosità registrate sia in primavera che in autunno sono comunque decisamente scarse, senza finestre temporali di interesse.

In relazione al rischio di possibile impatto delle specie di interesse conservazionistico con gli aerogeneratori si è rilevata la quota di volo in molti degli esemplari del passaggio migratorio. In Figura 20, si denota come oltre il 36% dei passaggi delle specie sensibili si abbia sotto la quota di spazzata cui si unisce un 21,2% che passa sopra la quota raggiunta dagli aereogeneratori. Rimane quindi solo una potenziale quota del 42,8% del già esiguo numero di passaggi di specie di particolare interesse conservazionistico.

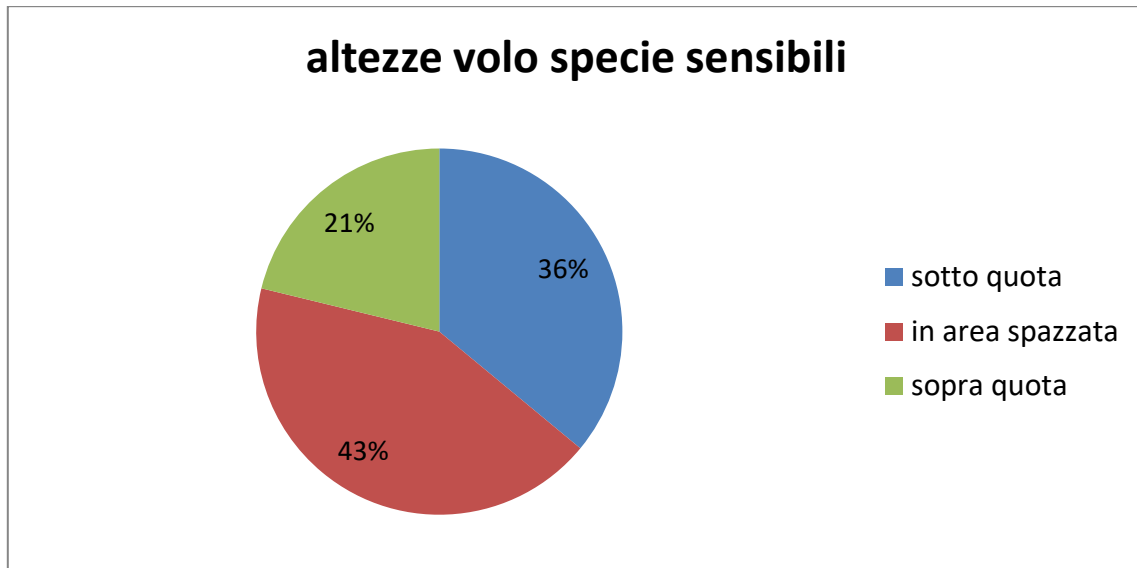


Figura 20. Suddivisione dei passaggi delle specie sensibili in rapporto alla quota di volo e le altezze di spazzata degli aereogeneratori.

Considerando quindi che vi sono ampi spazi tra gli aereogeneratori e che tra la quota minima (21,5 m) e la quota massima del rotore (138,5 m), l'occupazione dello spazio di volo è ancora inferiore, si presume che il rischio di impatto sia da considerarsi ulteriormente ridotto. La marginalità del rischio di impatto è inoltre suffragata dall'assenza di carcasse di volatili ritrovate durante gli specifici monitoraggi eseguiti.

Per i chirotteri l'indagine ha evidenziato con metodi bioacustici la presenza nel sito di cantiere di 6 taxa nel 2020 tra cui solo *Nyctalus leisleri* e *Eptesicus serotinus* sono da considerarsi specie a maggior rischio di impatto, per il volo alto e il foraggiamento in quota, e anche *Hysugo savii* che al momento appare essere la specie che ha i maggiori problemi nei parchi eolici italiani. Si tratta sempre di specie non di "speciale rilevanza per la conservazione". I rilievi effettuati nel sito hanno mostrato una frequentazione scarsa di specie meno antropofile, più che altro presente solo in modo occasionale e derivante dalle popolazioni più consistenti presenti a valle, dove i chirotteri si concentrano al margine dei boschi o in prossimità degli abitati o dei fiumi. Il sito appare interessato soprattutto da temporanei arricchimenti delle presenze in relazione alle disponibilità trofiche. Non vi sono roost importanti che ospitino colonie di chirotteri. Nei rilievi effettuati il numero di contatti è moderato.

Viste le risultanze dei monitoraggi finora intrapresi e l'ampiezza dell'arco temporale coperto dagli stessi (dal 2011 al 2020) e la possibilità di dedurre trend generali in atto sia per l'avifauna di interesse conservazionistico che per la chirotterofauna, si ritiene che il rischio di impatto come sopra analizzato e definito non potrà subire incrementi in futuro.



Completato in Forlì, 30/12/2020

Il responsabile di progetto - Dr. Dino Scaravelli

Responsabile di Progetto

Dr. Dino Scaravelli

Coordinamento raccolta Dati Ornitologici

Dr. D. Scaravelli – Dr. G.Sardella

Rilevatori Ornitologici

F.Roscelli, D.Ronconi, G.Sardella, F.Lovisetto,
A.Mucciolo

Raccolta dati Chiropteri, Analisi Suoni

D. Scaravelli

Elaborazione e Reporting

D.Scaravelli

Gestione generale progetto

S.A.Gellini - STERNA

STERNA

Via Pedriali 12

47121 Forlì