RILIEVI SU AVIFAUNA E CHIROTTEROFAUNA PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO IN LOCALITÀ MONTE POGGIO (FRACONALTO, AL)

Integrazioni del monitoraggio – primavera 2014



Foto di Paolo Bonazzi

A cura di: Paolo Bonazzi e Lia Buvoli

Con la collaborazione di: Andrea Ferri, Fabrizio Reginato, Jacopo Tonetti e Severino Vitulano

Giugno 2014

Revisione n°	***Data***	***Firma***	***Timbro***
0	*15/06/2014*	*Paolo Bonazzi*	Fauna Viva Studio di Consulenze Ambientali di Bonazzi, Buvoli, Calvi, Tonetti Viale Sarca 78, 20125 Milano P.IVA E C.F.: 06127040969

INDICE

1 ..... PREMESSA 2

2 ..... METODOLOGIE D'INDAGINE 3

3 ..... RISULTATI DEI RILEVAMENTI 6

4 ..... RISULTATI RELATIVI ALLE ALTRE SPECIE 11

APPENDICE I I

1 PREMESSA

La presente relazione riporta i risultati di attività di rilevamento integrative al monitoraggio *ante operam* relativo al progetto di impianto eolico presso il Monte Poggio, nel Comune di Fraconalto (AL), ad opera di SEVA s.r.l. Il progetto in questione prevede la posa di sette torri eoliche da due MegaWatt.

Le indagini svolte nella primavera 2014 costituiscono un'integrazione rispetto alla documentazione precedentemente presentata, eseguita secondo le indicazioni fornite dal "Protocollo per l'indagine dell'avifauna e dei Chirotteri nei siti proposti per la realizzazione di parchi eolici" (approvato con D.G.R n. 551 del 23 maggio 2008). Tali indagini hanno riguardato la migrazione primaverile dei rapaci e sono state svolte mediante metodologia *visual count*, nell'ambito delle finestre temporali previste dal protocollo di monitoraggio regionale.

I rilievi sono stati svolti nell'area interessata dal progetto e, in contemporanea, in un secondo punto di osservazione, al fine di chiarire al meglio possibile le rotte migratorie degli Uccelli nell'area di studio.

2 METODOLOGIE D'INDAGINE

I rilievi per il monitoraggio della migrazione dei rapaci diurni sono stati condotti effettuando il conteggio degli individui in transito mediante *visual count* da due postazioni fisse (Figura 2.1):

- il punto di osservazione OSS-01 è localizzato in località Monte Poggio, in prossimità dell'aerogeneratore numero 4 previsto nel progetto, ovvero all'incirca nel centro del parco eolico; tale posizione consente l'osservazione della maggior parte del crinale interessato dal progetto, nonché delle due valli che affiancano il crinale sviluppandosi in direzione nord-sud;
- il punto aggiuntivo di osservazione OSS-02, localizzato presso i Piani di Praglia (comune di Ceranesi, GE), è stato individuato – già nell'ambito della precedente indagine, a partire dalla primavera 2013 – sulla base delle indicazioni fornite dal Parco Capanne di Marcarolo sulla base di attività pregresse di monitoraggio della migrazione: tale area risulta infatti interessata da un importante flusso di migrazione primaverile dei rapaci.

Nel corso della primavera 2014 i rilievi sono sempre stati svolti in contemporanea da due operatori, uno nella postazione OSS-01 e uno nella postazione OSS-02. Lo scopo di tali osservazioni è stato quello di valutare se ci fossero differenze di flussi di migrazione tra le due località.

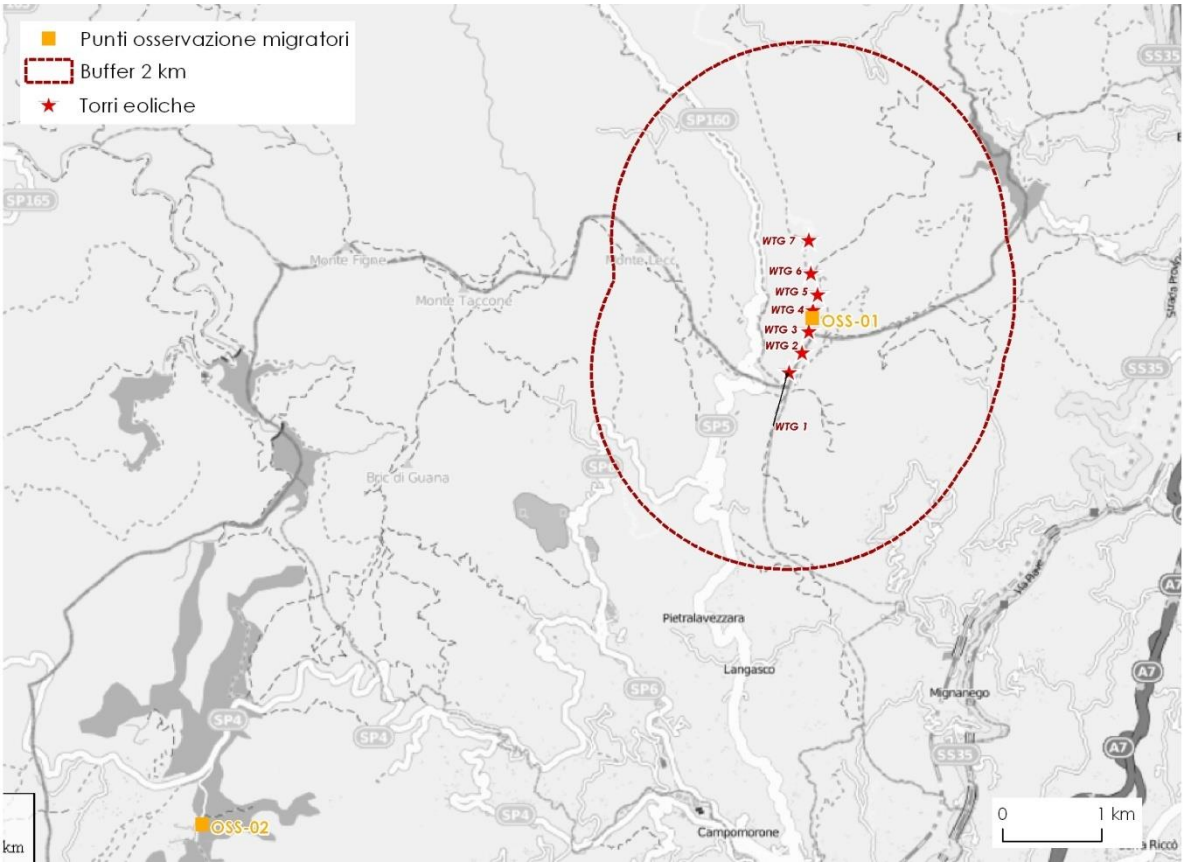


Figura 2.1. Localizzazione dei due punti di osservazione per il monitoraggio dell'avifauna migratrice.

Le osservazioni sono state effettuate con l'ausilio di binocoli a 10 ingrandimenti e di cannocchiali a 20-60 ingrandimenti.

I rilevamenti sono stati svolti in maniera mirata per monitorare la migrazione dei rapaci diurni, ma nel corso delle attività di campo sono stati raccolti anche i dati relativi alle osservazioni di tutte le altre specie che hanno attraversato l'area di studio.

Per ciascuna osservazione, in entrambe le postazioni di osservazione sono stati rilevati i seguenti dati:

- specie di appartenenza;
- numero di individui;
- tipologia di volo;
- direzione di movimento;

Solo per le osservazioni effettuate nel sito OSS-01, interno dell'area di progetto, sono inoltre stati registrati i seguenti dati:

- posizione di attraversamento del crinale (qualora questo venisse attraversato);
- quota stimata di attraversamento del crinale (qualora questo venisse attraversato);

Per quanto riguarda la tipologia di volo registrata si è distinto tra individui in migrazione sopra l'area di studio, in spostamento tra punti diversi all'interno dell'area, in caccia o in volo territoriale (parata). Sono stati inoltre indicati gli individui che sfruttavano correnti termiche per volteggiare all'interno dell'area di studio.

Nell'ambito dei rilievi svolti nel punto OSS-01, per definire la posizione di attraversamento del crinale da parte degli individui osservati, questo è stato idealmente suddiviso in quattro settori facilmente distinguibili in fase di rilevamento:

- Settore 01 – a nord dell'aerogeneratore numero 7 (esterno al parco eolico);
- Settore 02 – dall'aerogeneratore numero 7 al punto di osservazione (metà settentrionale dell'impianto);
- Settore 03 – dal punto di osservazione all'aerogeneratore numero 1 (metà meridionale dell'impianto);
- Settore 04 – a sud dell'aerogeneratore 1 (esterno al parco eolico).

La quota di volo è stata stimata in corrispondenza del crinale, suddividendo gli individui osservati in quattro categorie di quota:

- tra 0 e 10 metri;
- tra 10 e 50 metri;
- tra 50 e 120 metri;
- oltre 120 metri.

Quando possibile, per ciascun individuo o gruppo di individui osservati in un intorno di 2 km dall'area interessata dal progetto, è stata rilevata la rotta di volo percorsa durante l'attraversamento dell'area di studio.

Le attività di rilevamento sono state svolte complessivamente per dieci giornate, incluse nelle finestre temporali indicate dal protocollo regionale per quel che riguarda lo studio della migrazione primaverile dei rapaci diurni. All'interno di tali finestre le giornate di rilevo sono state selezionate in maniera tale da avere condizioni meteorologiche favorevoli.

In Tabella *2.1* e in Tabella 2.2 sono riportate, rispettivamente per le postazione OSS-01 e OSS-02: le date di monitoraggio, la durata delle sessioni di rilevamento per ciascuna giornata (espressa in ore) e le condizioni di vento e visibilità riscontrate (minimo e massimo per la giornata).

Tabella 2.1. Riepilogo delle sessioni di rilevamenti nel punto OSS-01, presso il Monte Poggio. Per ciascuna sessione sono riportati i dati relativi alla durata dei rilievi (in ore), a vento e visibilità.

Data	Durata rilievi	Vento	Visibilità
05/04/2014	9	Debole - Molto forte	Limpido
06/04/2014	9	Debole - Moderato	Limpido
07/04/2014	9	Debole - Moderato	Limpido
09/04/2014	8	Debole - Medio	Limpido
13/05/2014	8	Debole - Medio	Limpido
14/05/2014	8	Moderato - medio	Limpido
15/05/2014	8	Moderato - medio	Limpido
16/05/2014	9	Moderato - medio	Limpido
17/05/2014	9	Debole - Moderato	Limpido
18/05/2014	9	Moderato - medio	1km - Limpido

Tabella 2.2. Riepilogo delle sessioni di rilevamento nella postazione OSS-02, presso i Piani di Praglia. Per ciascuna sessione sono riportati i dati relativi alla durata dei rilievi (in ore), a vento e visibilità.

Data	Durata rilievi	Vento	Visibilità
05/04/2014	9	Debole - Moderato	Limpido
06/04/2014	9	Debole - Moderato	Limpido
07/04/2014	9	Debole - Moderato	Limpido
09/04/2014	8	Debole - Medio	Limpido
13/05/2014	8	Debole - Forte	Limpido
14/05/2014	8	Debole - Forte	Limpido
15/05/2014	8	Medio - Forta	Limpido
16/05/2014	9	Debole - Medio	Limpido
17/05/2014	9	Debole - Moderato	Limpido
18/05/2014	9	Debole - Moderato	Limpido

3 RISULTATI DEI RILEVAMENTI

Nel corso della stagione primaverile del 2014 sono state effettuate due sessioni di rilevamento, una da quattro giorni (5 – 9 aprile) e una da sei giorni (13 – 18 maggio). I rilievi sono iniziati alle 9 e terminati alle 18 di ciascuna giornata di attività.

Le sessioni di rilevamento sono state svolte in condizioni meteorologiche favorevoli (cfr. Tabella *2.1* e Tabella 2.2).

I dati relativi alle sessioni di monitoraggio svolte presso il Monte Poggio sono presentati in Tabella 3.1.

Tabella 3.1. Riepilogo delle osservazioni effettuate presso il Monte Poggio. In grigio le specie o gli individui rilevati in migrazione. Per il Biancone gli individui osservati il 5 aprile sono divisi tra migratori (2) e in movimento locale (2).

Specie	5-apr	6-apr	7-apr	9-apr	13-mag	14-mag	15-mag	16-mag	17-mag	18-mag	Totale
Falco pecchiaiolo	5				6			4	1		**16**
Nibbio bruno		1									**1**
Biancone	2+2m	2	3	6	1	2	4	6	7	3	**38**
Falco di palude	7	3	1								**11**
Cyrcus spp.				1							**1**
Astore					1			1			**2**
Sparviere							1		2		**3**
Poiana	2	2	2			1	2	1	3		**13**
Aquila reale			9	7	4			2			**22**
Accipitride indeterm.					2	1	5			2	**10**
Gheppio	4				1			3	1		**9**
Falco pellegrino					1					1	**2**
Rapace indeterm.						1					**1**
Totale	**22**	**8**	**15**	**14**	**16**	**5**	**12**	**17**	**14**	**6**	**129**

Le osservazioni di individui in volo nell'area del Monte Poggio sono state complessivamente 129, ascrivibili a dieci specie di rapaci. Per un individuo del genere *Cyrcus* non è stato possibile riconoscere con certezza la specie. Per altri undici individui osservati a grande distanza dal punto di osservazione o in condizioni di luce sfavorevoli non è stato possibile definire con certezza neanche il genere di appartenenza (indicati con "indeterminati" in Tabella).

Le osservazioni riconducibili a individui in migrazione sono state complessivamente 30. La specie migratrice maggiormente osservata nell'area interessata dal progetto è stata il Falco pecchiaiolo, con 16 individui, alcuni dei quali hanno attraversato l'area di studio in un periodo piuttosto precoce per la specie (5 aprile). Le altre specie osservate in migrazione sono state il Falco di palude (11) e il Nibbio bruno (1).

La maggior parte delle osservazioni nell'area interessata dal progetto ha riguardato invece individui locali, che nidificano nei pressi dell'area di studio o che la frequentano a scopo trofico. Tra questi, il Biancone è stato la specie con maggior numero di osservazioni (38), riconducibili verosimilmente a due o tre individui che frequentano la parte meridionale dell'area di studio. Solo due individui della specie, osservati durante i primi giorni di monitoraggio, sembrano aver attraversato l'area di studio in migrazione. La seconda specie per numero di osservazioni è stata l'Aquila reale (22), seguita dalla Poiana (13).

I dati relativi alle sessioni di monitoraggio svolte presso i Piani di Praglia sono riportati in Tabella 3.2.

Tabella 3.2. Riepilogo delle osservazioni effettuate presso i Piani di Praglia. In grigio le specie o gli individui rilevati in migrazione. Per il Biancone gli individui osservati il 13 aprile sono divisi tra migratori (1) e in movimento locale (3).

Specie	5-apr	6-apr	7-apr	9-apr	13-mag	14-mag	15-mag	16-mag	17-mag	18-mag	Totale
Falco pecchiaiolo					10		3	3		1	**17**
Nibbio bruno	5	1			1		1				**8**
Milvus spp.				1			1				**2**
Biancone		2	3	4	3+1m	1	5	8	2	3	**32**
Falco di palude	39	5			1						**45**
Sparviere	1	2				1					**4**
Poiana	3	1	1	3	1			2	3	2	**16**
Aquila reale	1		2	1			1				**5**
Accipitride indeterm.	4			3							**7**
Gheppio	6			2	3	2	1	1			**15**
Lodolaio										2	**2**
Falco pellegrino					1		2				**3**
Totale	**59**	**11**	**6**	**14**	**21**	**4**	**14**	**14**	**5**	**8**	**156**

Le osservazioni di individui in volo sono state complessivamente 156, ascrivibili a 10 specie di rapaci. Per due individui del genere *Milvus* non è stato possibile determinare con certezza la specie di appartenenza. Sono stati infine sette gli individui per cui non è stato possibile comprendere neanche il genere di appartenenza ("indeterminato").

Nel punto di osservazione dei Piani di Praglia, le osservazioni riconducibili ad individui in migrazione sono state complessivamente 76. Tra le specie osservate in migrazione, quella con il maggior numero di osservazioni è stata il Falco di Palude, con 45 individui, per lo più rilevati durante il primo giorno di attività in aprile. Gli altri migratori rilevati sono stati Falco pecchiaiolo (17) e Nibbio bruno (8).

In Tabella 3.3 e Tabella 3.4 sono riportati gli indici di passaggio orario rilevati rispettivamente per il punto di osservazione nell'area di progetto e per il punto di osservazione ai Piani di Praglia.

Come si può notare, gli indici di passaggio orario complessivi rilevati presso il Monte Poggio sono stati molto bassi, sempre entro i due individui complessivi per ora, ad eccezione del primo giorno di rilevamento di aprile, in cui l'indice è stato di 2,44 individui per ora.

L'unica specie per cui, in una singola giornata, è stato raggiunto l'indice di passaggio orario di un individuo all'ora è stata l'Aquila reale, le cui osservazioni sono però verosimilmente riconducibili a due o tre individui locali che saltuariamente attraversano l'area di studio. Tra le specie migratrici, l'indice di passaggio orario più alto per il Falco pecchiaiolo è stato di 0,75 ind/h (13 maggio), mentre per il Falco di palude è stato di 0,78 ind/h (4 aprile).

Anche gli indici di passaggio orario rilevati presso i Piani di Praglia sono stati complessivamente bassi, con l'unica eccezione del primo giorni di rilevamento di aprile, in cui hanno raggiunto il valore complessivo di 6,56 ind/h, per lo più grazie al passaggio di Falco di palude che in quella giornata ha raggiunto la massima intensità nel periodo di monitoraggio.

Tra i migratori, il Falco pecchiaiolo ha raggiunto il picco massimo di 1,25 ind/h il 13 maggio, il Nibbio bruno ha raggiunto il massimo di 0,56 ind/h il 5 aprile, data in cui il Falco di palude ha raggiunto il massimo di 4,33 ind/h.

Tabella 3.3. Riepilogo degli indici di passaggio orario rilevati presso l'area interessata dal progetto.

Specie	5-apr	6-apr	7-apr	9-apr	13-mag	14-mag	15-mag	16-mag	17-mag	18-mag	Totale
Falco pecchiaiolo	0.56				0.75			0.44	0.11		**0.19**
Nibbio bruno		0.11									**0.01**
Biancone	0.44	0.22	0.33	0.75	0.12	0.25	0.5	0.67	0.78	0.33	**0.44**
Falco di palude	0.78	0.33	0.11								**0.13**
Cyrcus spp				0.12							**0.01**
Astore					0.12			0.11			**0.02**
Sparviere							0.12		0.22		**0.03**
Poiana	0.22	0.22	0.22			0.12	0.25	0.11	0.33		**0.15**
Aquila reale			1	0.87	0.5			0.22			**0.26**
Accipitride idet.					0.25	0.12	0.62			0.22	**0.12**
Gheppio	0.44				0.12			0.33	0.11		**0.1**
Falco pellegrino					0.12					0.11	**0.02**
Rapace indet.						0.12					**0.01**
Complessivo	**2.44**	**0.89**	**1.67**	**1.75**	**2**	**0.62**	**1.5**	**1.89**	**1.56**	**0.67**	**1.5**

Tabella 3.4. Riepilogo degli indici di passaggio orario rilevati nei pressi dei Piani di Praglia.

Specie	5-apr	6-apr	7-apr	9-apr	13-mag	14-mag	15-mag	16-mag	17-mag	18-mag	Totale
Falco pecchiaiolo					1.25		0.37	0.33		0.11	0.2
Nibbio bruno	0.56	0.11			0.12		0.12				0.09
Milvus spp.				0.12			0.12				0.02
Biancone		0.22	0.33	0.5	0.5	0.12	0.62	0.89	0.22	0.33	0.37
Falco di palude	4.33	0.56			0.12						0.52
Sparviere	0.11	0.22				0.12					0.05
Poiana	0.33	0.11	0.11	0.37	0.12			0.22	0.33	0.22	0.19
Aquila reale	0.11		0.22	0.12			0.12				0.06
Accipitride indet.	0.44			0.37							0.08
Gheppio	0.67			0.25	0.37	0.25	0.12	0.11			0.17
Lodolaio										0.22	0.02
Falco pellegrino					0.12		0.25				0.03
Complessivo	**6.56**	**1.22**	**0.67**	**1.75**	**2.62**	**0.5**	**1.75**	**1.56**	**0.56**	**0.89**	**1.81**

In Figura 3.1 è riportata la distribuzione spaziale delle osservazioni di individui di rapaci osservate nei pressi del previsto parco eolico. Le osservazioni sono suddivise per settore e quota di sorvolo (cfr. Par. 2).

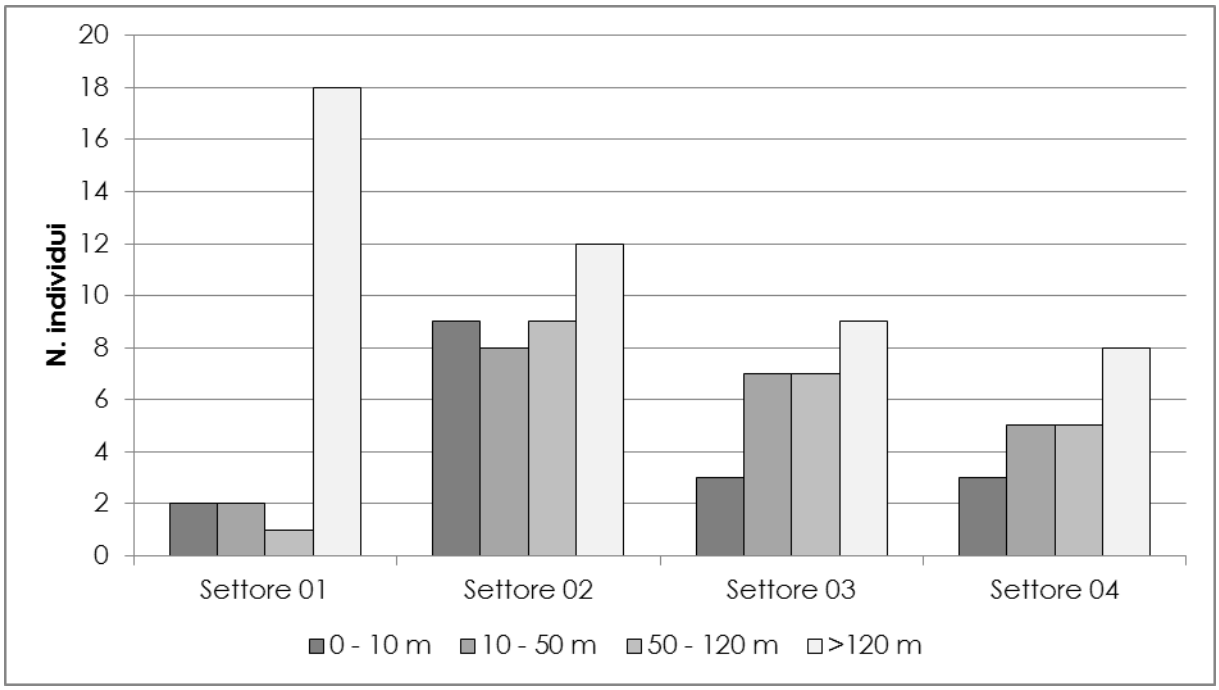


Figura 3.1 Ripartizione per quota e settore delle osservazioni di individui di rapaci in volo rilevate durante il sorvolo del crinale in prossimità del previsto impianto eolico.

Sul totale delle osservazioni, sono complessivamente 94 quelle relative a individui che hanno attraversato il crinale interessato dal progetto. Le altre osservazioni hanno riguardato individui osservati in movimenti locali lontani dal crinale o individui che si sono mossi lungo le valli parallele al crinale senza attraversarlo. Degli individui osservati attraversare il crinale, sono 58 quelli che hanno sorvolato il tratto interessato dal progetto. Tra questi, sono stati 16 quelli a sorvolare il crinale a quote di volo incluse tra 50 e 120 m, fascia interessata al movimento di rotazione delle pale degli aerogeneratori.

Considerando solo gli individui osservati in migrazione nell'area di studio, sono 24 quelli che hanno attraversato il crinale interessato dal progetto. La loro distribuzione spaziale è riportata in Figura 3.2. Sono complessivamente 18 gli individui che hanno attraversato il crinale nel settore interessato dal progetto e tra questi sono stati solo tre quelli che hanno sorvolato lo stesso ad una quota compresa tra 50 e 120 metri.

Complessivamente, il numero di osservazioni durante le sessioni di monitoraggio della primavera 2014 è stato simile nelle due aree in cui sono stati effettuati i rilevamenti. Se consideriamo però i date relativi agli individui in migrazione, seppur le osservazioni siano state poche in entrambi le aree, la differenza è marcata, essendo stati osservati più del doppio dei migratori ai Piani di Praglia rispetto al Monte Poggio. La differenza è da imputare prevalentemente a Falco di palude e Nibbio bruno, specie che vengono osservate ai Piani di Praglia ma pressoché assenti nel campione delle osservazioni del Monte Poggio.

Data la differenza riscontrata nei dati raccolti in contemporanea nei due punti di rilevamento, è ipotizzabile che gli individui di Falco di palude e Nibbio bruno che attraversano le montagne nei pressi dei Piani di Praglia seguano rotte che non comportano il passaggio sul territorio interessato dal progetto.

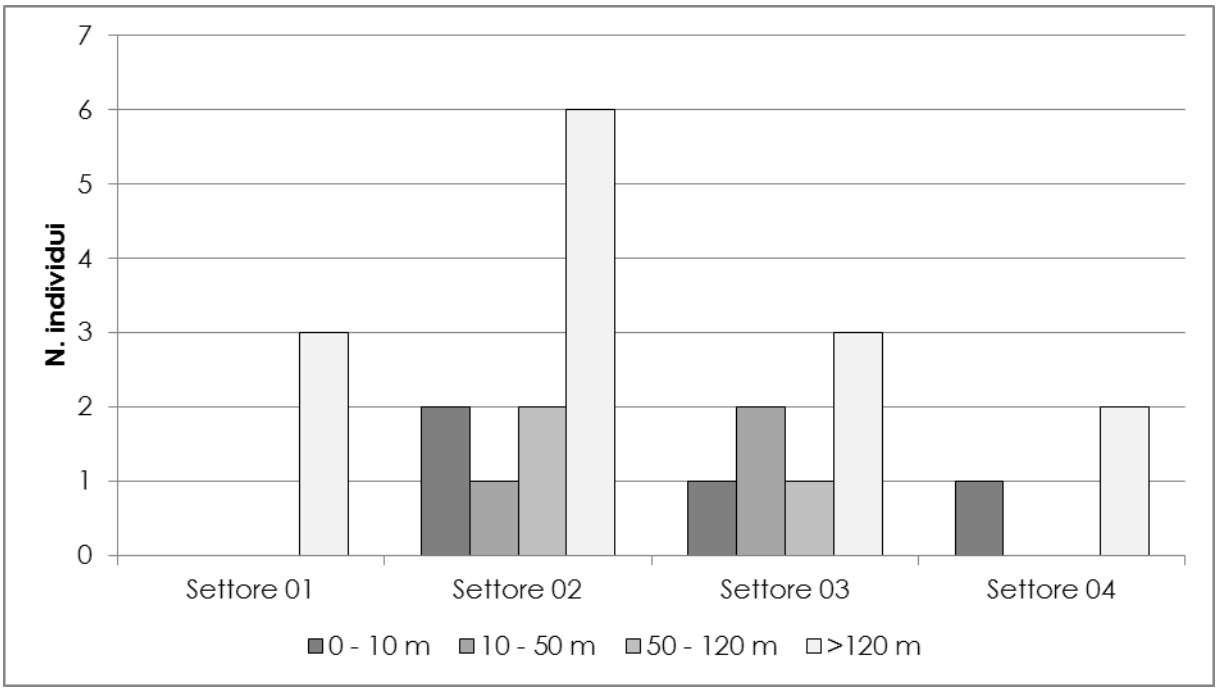


Figura 3.2 Ripartizione per quota e settore delle osservazioni di individui di rapaci in volo migratorio rilevate durante il sorvolo del crinale in prossimità del previsto impianto eolico.

4 RISULTATI RELATIVI ALLE ALTRE SPECIE

Nel corso dei rilievi per il monitoraggio della migrazione dei rapaci diurni, sono stati raccolti dati anche sulle altre specie osservate nell'area del Monte Poggio. In Tabella 4.1 sono riportati i risultati relativi a tali specie.

Tabella 4.1. Riepilogo delle osservazioni effettuate presso il Monte Poggio relativamente a specie non appartenenti ai rapaci diurni.

Specie	5-apr	6-apr	7-apr	9-apr	13-mag	14-mag	15-mag	16-mag	17-mag	18-mag	Totale
Gabbiano reale	2		3		20	200					**225**
Piccione torraiolo		30									**30**
Colombaccio	17	5	2			1		1	1		**27**
Rondone comune	1			7	117	39	32	39	216	29	**480**
Gruccione									9		**9**
Tottavilla	1										**1**
Allodola	1	1	1							1	**4**
Rondine	2	4	6	10		1	2	3	5	9	**42**
Balestruccio				1		2	1	1	2	8	**15**
Prispolone	1	1		1							**3**
Pispola	3	6		4							**13**
Ballerina gialla		1									**1**
Ballerina bianca			1								**1**
Averla piccola								1			**1**
Ghiandaia									1		**1**
Corvo imperiale								3	3		**6**
Fringuello						2		1			**3**
Verdone			1					1			**2**
Lucherino	2										**2**
Fanello		2	2								**4**
Crociere				2							**2**
Totale	**30**	**50**	**16**	**25**	**137**	**245**	**35**	**50**	**237**	**47**	**872**

Le osservazioni hanno riguardato complessivamente 874 individui, appartenenti a 21 specie, di cui 16 di Passeriformi.

La specie maggiormente osservata è stata il Rondone comune (480 osservazioni), le cui osservazioni sono in parte da attribuire a individui che frequentano l'area di studio a scopo trofico.

La seconda specie per numero di osservazioni è il Gabbiano reale, che attraversa l'area per lo più nel corso di movimenti di pendolarismo giornaliero tra i siti di nidificazione o i dormitori e le aree di alimentazione. In particolare, il 14 maggio sono stati osservati circa 200 individui volare in contemporanea dal mare verso nord, percorrendo la Valle dei Giovi ad una distanza superiore ai 2 km dal crinale interessato dal progetto.

Tra i Passeriformi, le specie per cui sono state effettuati i numeri di osservazioni più alti sono stati la Rondine (42) e il Balestruccio (15), che analogamente al Rondone comune, oltre ad attraversare l'area di studio in migrazione, la frequentano a scopo trofico.