PREMESSA

La presente relazione illustra i risultati delle indagini ornitologiche condotte nel "proposto sito eolico" del M.te Baraccone (comune di Altare, SV).

Per ulteriori approfondimenti sull'avifauna del comprensorio territoriale in oggetto, inquadrato in un più ampio contesto ornitologico ligure, si rimanda agli atlanti regionali (AA.VV., 1989; SPANÒ *et al.*, 1998), nonché a SPANÒ & TRUFFI (1987) ed a GALLI & SPANÒ (2004).

Per approfondimenti sulle caratteristiche dei pSIC più prossimi all'area in questione si rimanda invece a MARIOTTI *et al.* (2003) ed alle relative schede della Rete "Natura 2000".

METODOLOGIE D'INDAGINE

Nel periodo 17 settembre – 27 ottobre 2008 si sono svolte complessivamente 12 uscite per il censimento visivo degli uccelli in sorvolo sul sito in questione (fascia oraria 08.00-17.00).

Invece, tra l'11 marzo e 11 giugno 2009 le uscite per il censimento visivo degli uccelli in sorvolo sul sito in questione sono state complessivamente 34 (fascia oraria 08.00-17.00. Sette sopralluoghi sono stati prolungati oltre il tramonto per il censimento al canto dei notturni, mentre undici dei mesi di maggio e giugno sono stati anticipati all'alba per l'effettuazione dei punti d'ascolto utili ai fini del censimento dell'avifauna nidificante. Il calendario dei rilevamenti è riportato in Allegato I.

I dati sono stati trascritti su schede di campo strutturate come da Allegato II. Laddove gli uccelli sono stati avvistati in volo in un intorno di 100 m dalla proposta ubicazione degli aerogeneratori, il punto di sorvolo è stato annotato secondo la seguente codifica convenzionale: 0 = 150 m a nord più settentrionale, 1 = torre a nord, 2 = torre centrale, 3 = torre a sud, 4 = 150 m a sud della torre più

meridionale, le fasce intermedie tra detti punti sono state contrassegnate con i relativi codici numerici separati da un trattino (0-1, 1-2, 2-3, 3-4).

Le osservazioni si sono svolte con l'impiego di binocoli a 10 ingrandimenti (uno per rilevatore).

Per la stima delle presenze di rapaci diurni nidificanti nella zona e nelle sue adiacenze, ci si è basati su una attenta e prudente valutazione dei dati emersi dalle sessioni di avvistamento.

I 7 rilevamenti crepuscolari-serali al canto dei rapaci notturni nidificanti, sono stati effettuati da punti di ascolto in un raggio di 1 km dall'impianto in progetto, col supporto di apposita parabola per l'ascolto e registrazione dei canti anche a lunga distanza. Al fine di aumentare la probabilità di contatti si è ricorsi alla stimolazione attraverso la consolidata tecnica del *Play-back*.

Il censimento dei restanti uccelli nidificanti nell'area, come già accennato, è stato effettuato mediante 48 punti di ascolto (fig. 1) di 10 minuti ciascuno in occasione di sei sopralluoghi a partire da 30 minuti prima dell'alba o verso il tramonto. Di volta in volta si sono seguite direzioni casuali a partire dal centro dell'impianto compiendo i rilevamenti in punti distanti di volta in volta tra loro da 250 a 400 m a seconda degli habitat e dell'orografia del territorio. In questo modo si è riusciti ad ottenere un quadro esaustivo dell'avifauna nidificante entro un raggio di circa 1 km a partire dal centro dell'impianto. In particolare, i punti d'ascolto sono stati svolti nel corso di 11 giornate (tra l'8 maggio e l'11 giugno 2009) mediante ausilio di un sistema di registrazione *ad hoc* (parabola – microfono unidirezionale – registratore digitale) al fine di consentire all'estensore della presente relazione ornitologica una valutazione dell'affidabilità dei dati raccolti.

I dati così raccolti sono stati archiviati su appositi fogli di Microsoft Excel e susseguentemente elaborati al fine di ottenere un quadro il più chiaro possibile dell'utilizzo/frequentazione del sito in oggetto da parte degli uccelli nidificanti e/o stanziali ed in transito migratorio.

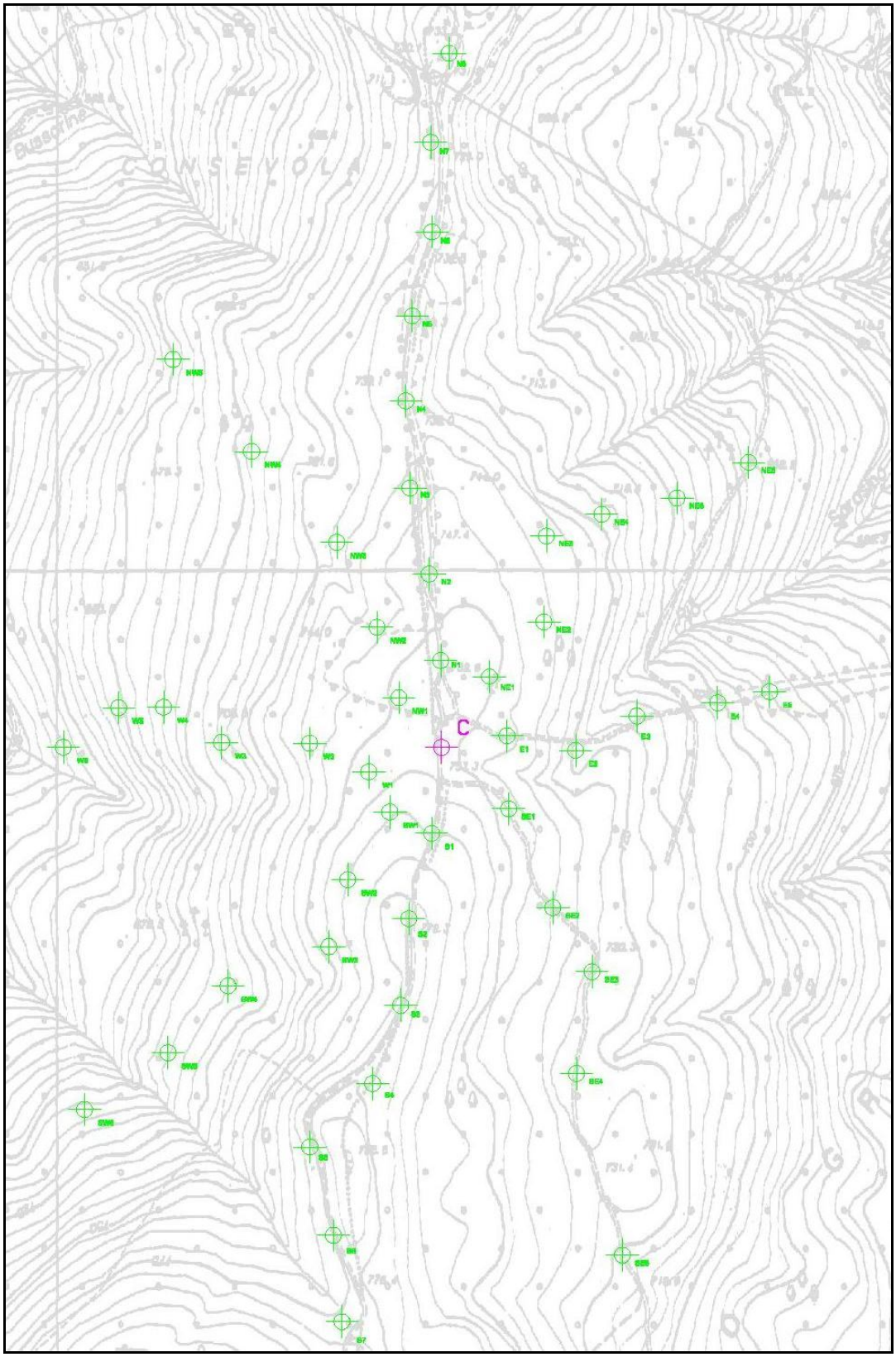


Figura 1 – *Localizzazione dei punti d'ascolto rispetto al centro dell'impianto eolico.*

Nell’ottica di una valutazione dell’impiego dello spazio aereo da parte degli uccelli in rapporto alla prevista ubicazione delle torri, l’impianto in progetto è stato considerato come un insieme di tre barriere larghe circa 100 m (diametro del cerchio spazzato dalle pale con alcuni metri di margine su ciascun lato) ad altezza 20-100 m da terra (fascia di rotazione delle pale incrementata per maggior sicurezza di 10 m sia verso il basso che verso l’alto, anche a compensazione di eventuali errori di stima da parte degli operatori sul campo dell’altezza di sorvolo degli uccelli).

I rilevamenti sono stati effettuati da Filippo Demicheli, Dottore in Scienze Naturali con tesi sperimentale su campo di argomento ornitologico e con esperienze specifiche acquisite nel corso di collaborazioni con il DIP.TE.RIS.

RISULTATI

AUTUNNO 2008

- N° totale di uccelli avvistati in volo (in molti casi - uccelli stanziali - si tratta di avvistamenti multipli degli stessi individui): **1.229** per una media di 114,7 ± 65,9 uccelli/giorno – v. tab. I.

Tabella I

Data	N° ind.
17.09.2008	209
20.09.2008	43
23.09.2008	61
27.09.2008	37
01.10.2008	76
04.10.2008	46
06.10.2008	34
11.10.2008	160
14.10.2008	200
15.10.2008	177
20.10.2008	111
27.10.2008	75
Totale	1229
Media	114,7
Dev. St.	65,9

- N° di avvistamenti rapaci (si tenga conto del fatto che nel caso di Gheppio, Pellegrino, Poiana, stanziali, spesso si tratta di osservazioni ripetute del medesimo individuo): **57** (tabella III).
- N° di avvistamenti di uccelli appartenenti a specie annoverate in allegato I della Direttiva "Uccelli" – 79/409/CEE: **17**.

Elaborazioni

- N° totale di uccelli avvistati in sorvolo sulla fascia dell'impianto (0-4) in 12 giornate di rilevamenti: **943**.
- N° di uccelli in allegato I avvistati in sorvolo sulla fascia dell'impianto (0-4): **4**.
- N° totale di uccelli che hanno sorvolato la fascia 0-4 ad una quota corrispondente a quella spazzata dalle pale degli aerogeneratori (20-100 m da terra): **233** (16 i rapaci).
- N° di uccelli in allegato I che hanno sorvolato la fascia 0-4 ad una quota 20-100 m da terra: **3**.

Gli istogrammi in figura 2 illustrano graficamente quanto sopra esposto.

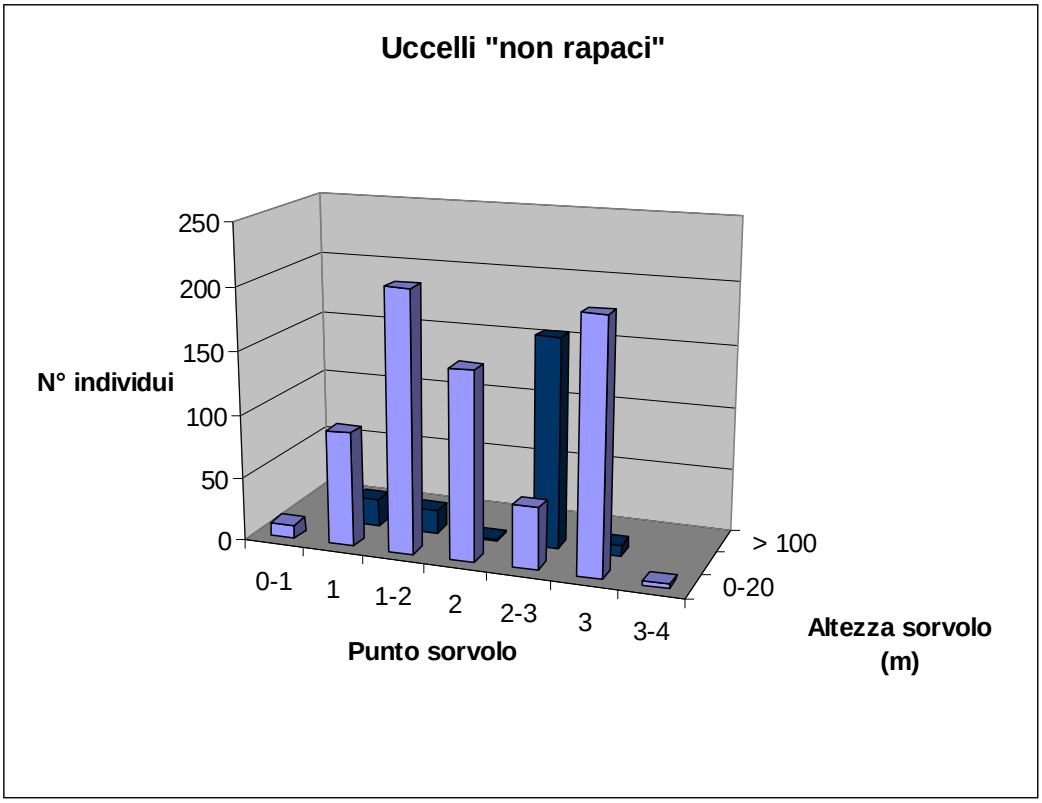
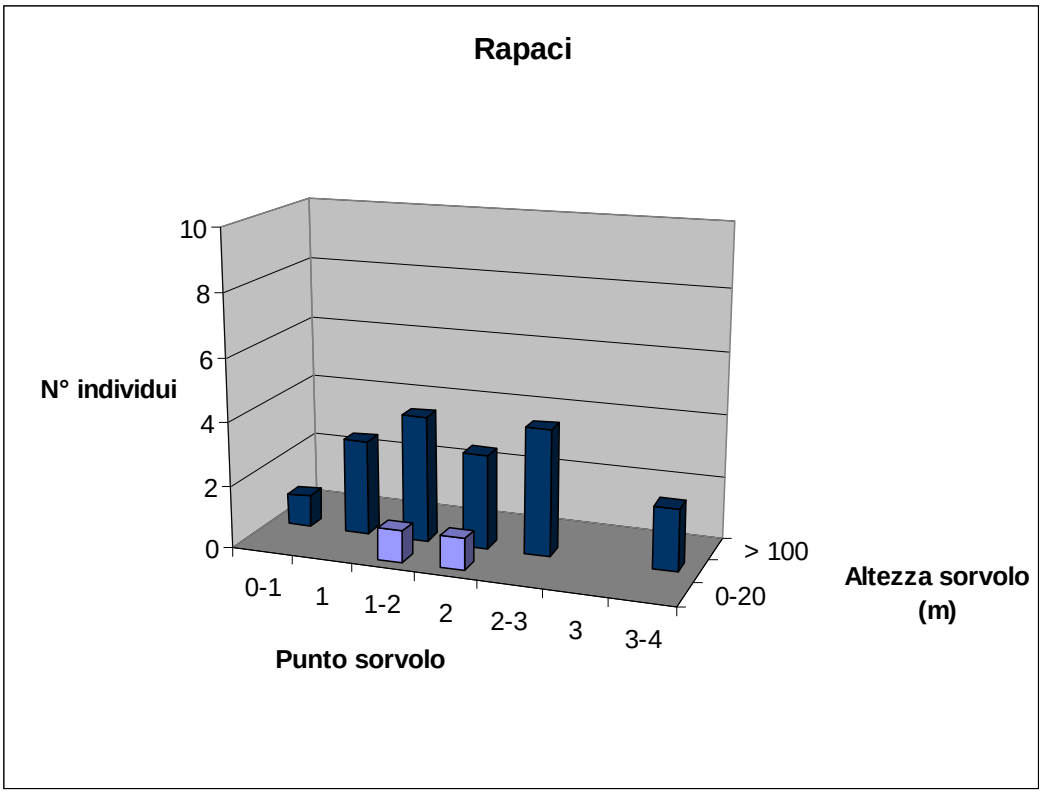


Fig. 2 (continua)



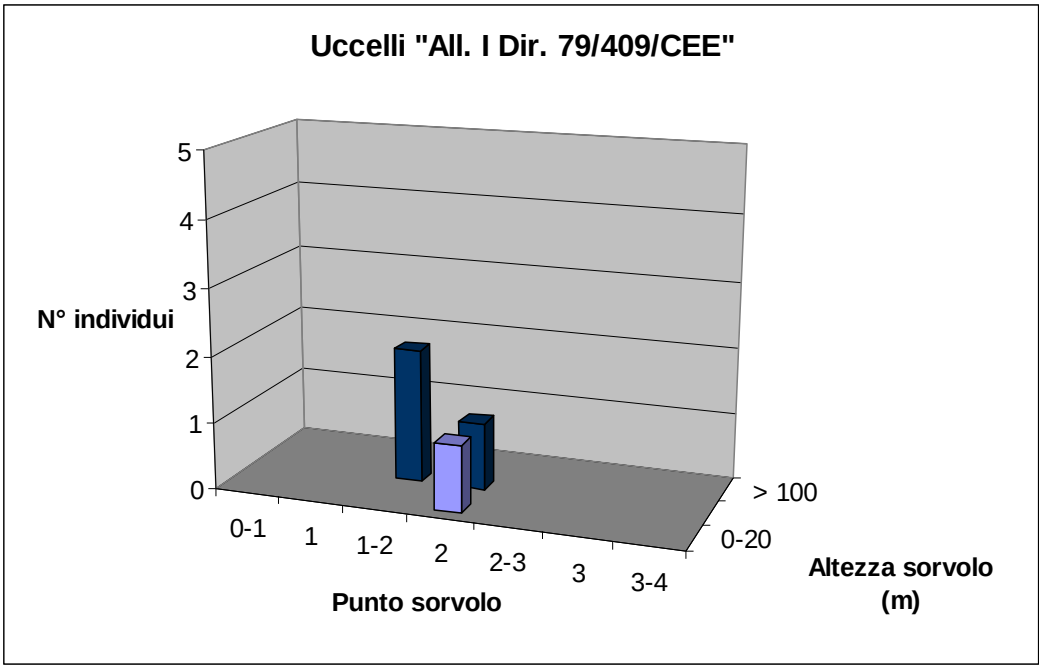


Figura 2 – *Rappresentazione sintetica dell'altezza da terra e del punto di sorvolo degli Uccelli avvistati sull'area interessata dal progetto nell'autunno 2008.*

Tenuto conto della fenologia delle specie rilevate e della tipologia di avvistamento (n° d'individui, direzione di volo, sorvolo senza sosta), dai dati rilevati è stato possibile stimare il flusso migratorio autunnale (2008) attraverso l'area oggetto d'intervento (fascia 0-4) in 0,25 rapaci/giorno e 17,6 altri uccelli/giorno (Colombacci, Rondoni e Passeriformi).

PRIMAVERA 2009

UCCELLI IN TRANSITO

- N° totale di uccelli avvistati in volo (in molti casi - uccelli stanziali - si tratta di avvistamenti multipli degli stessi individui): **1451** per una media di 47,8 ± 51,3 uccelli/giorno – v. tab. II.

Tabella II

Data	N° ind.
11.03.2009	17
14.03.2009	15
16.03.2009	29
19.03.2009	32
20.03.2009	20
22.03.2009	29
23.03.2009	40
26.03.2009	20
03.04.2009	50
06.04.2009	27
09.04.2009	31
15.04.2009	27
17.04.2009	77
21.04.2009	27
24.04.2009	21
29.04.2009	40
30.04.2009	110
05.05.2009	78
06.05.2009	38
08.05.2009	26
12.05.2009	32
14.05.2009	38
19.05.2009	56
20.05.2009	32
21.05.2009	21
23.05.2009	97
26.05.2009	37
27.05.2009	279
29.05.2009	23
03.06.2009	7
09.06.2009	18
10.06.2008	25
11.06.2009	32
Totale	1451
Media	47,8
Dev. St.	51,3

- N° di avvistamenti rapaci (si tenga conto del fatto che nel caso di Gheppio, Sparviere e Poiana, stanziali, spesso si tratta di osservazioni ripetute del medesimo individuo): **161** (tabella IV).
- N° di avvistamenti di uccelli appartenenti a specie annoverate in allegato I della Direttiva "Uccelli" – 79/409/CEE: **74**.

Elaborazioni

- N° totale di uccelli avvistati in sorvolo sulla fascia dell'impianto (0-4) in 34 giornate di rilevamenti: **897**.
- N° di uccelli in allegato I avvistati in sorvolo sulla fascia dell'impianto (0-4): **31**.
- N° totale di uccelli che hanno sorvolato la fascia 0-4 ad una quota corrispondente a quella spazzata dalle pale degli aerogeneratori (20-100 m da terra): **499** (44 i rapaci).
- N° di uccelli in allegato I che hanno sorvolato la fascia 0-4 ad una quota 20-100 m da terra: **24**.

Gli istogrammi in figura 3 illustrano graficamente quanto sopra esposto.

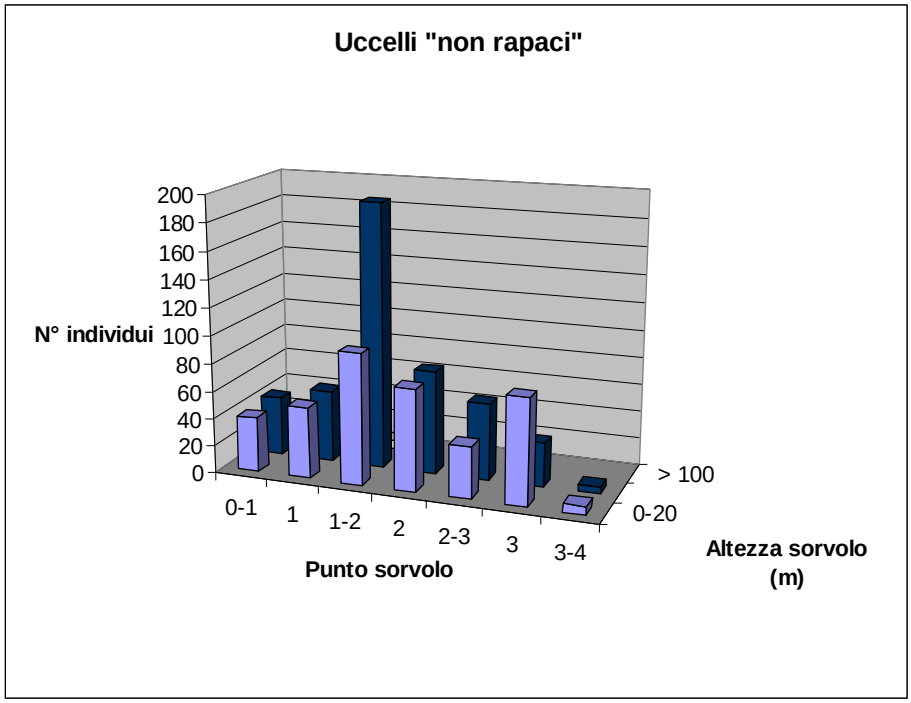
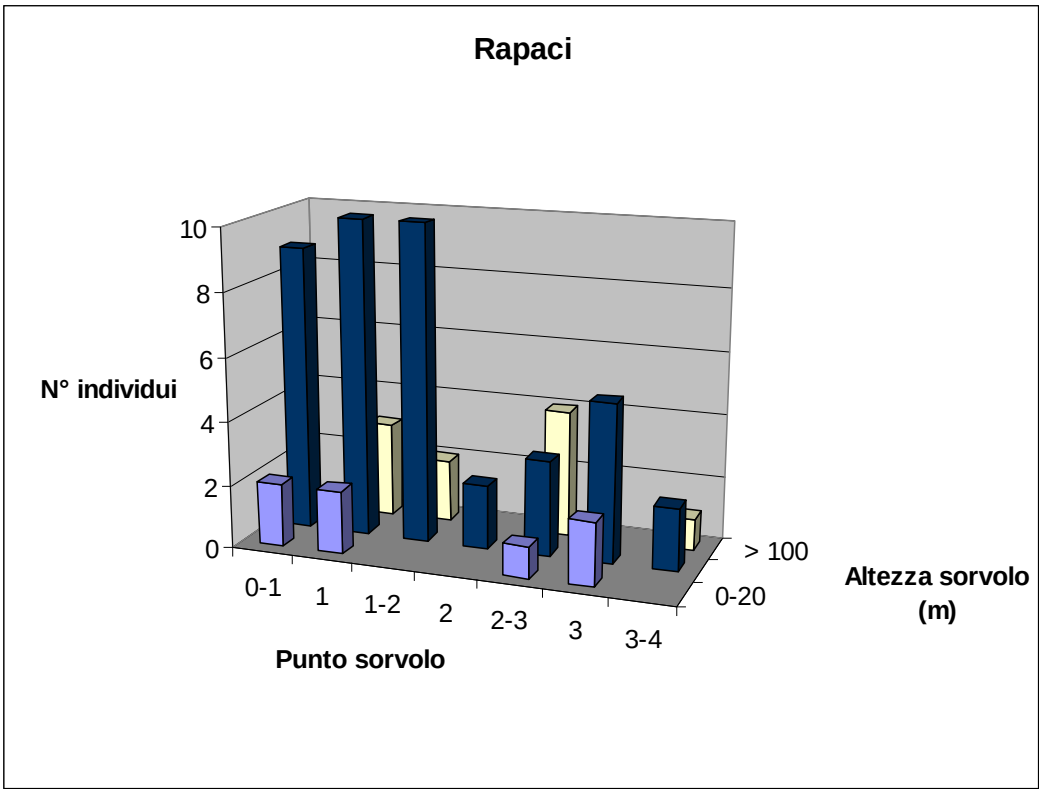


Fig. 3 (continua)



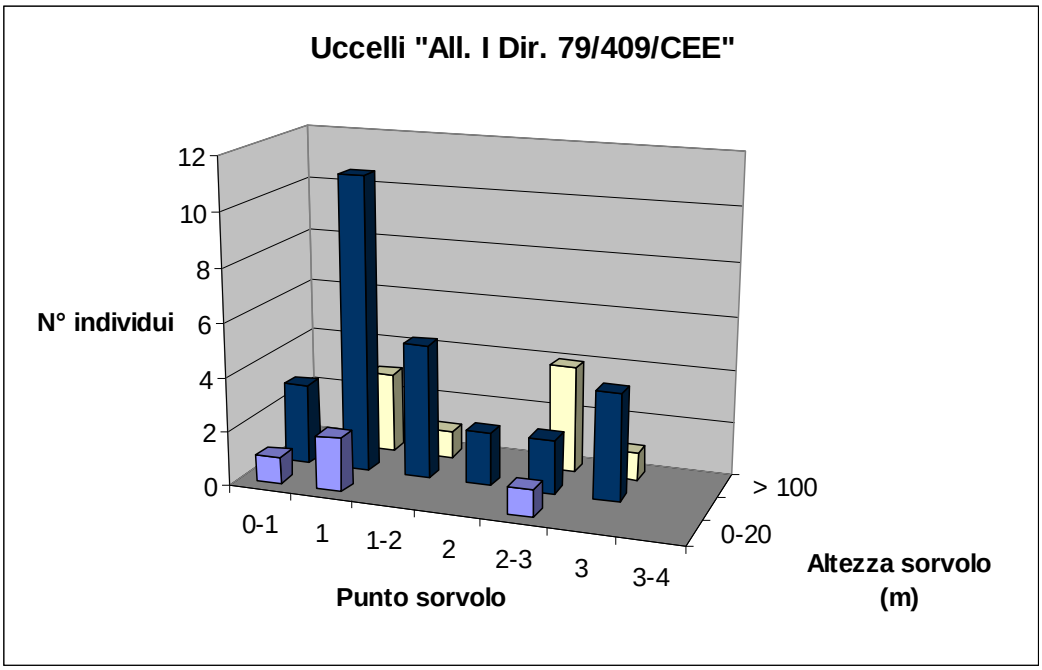


Figura 3 – *Rappresentazione sintetica dell'altezza da terra e del punto di sorvolo degli Uccelli avvistati sull'area interessata dal progetto nella primavera 2009.*

Tenuto conto della fenologia delle specie rilevate e della tipologia di avvistamento (n° d'individui, direzione di volo, sorvolo senza sosta), dai dati rilevati è stato possibile stimare il flusso migratorio primaverile (2009) attraverso l'area oggetto d'intervento (fascia 0-4) in 1,4 rapaci/giorno e 18,7 altri uccelli/giorno (Rondoni e Passeriformi).

AVIFAUNA NIDIFICANTE

Rapaci diurni

Quanto ai rapaci diurni (tabb. III, IV e V), sul territorio compreso nel raggio di 2 km dall'impianto previsto, insistono gli *home ranges* di probabilmente 2 coppie di Poiana *Buteo buteo*, una coppia di Gheppio *Falco tinnunculus* ed una di Sparviere *Accipiter nisus*. Gli avvistamenti accertati di Pellegrino *Falco peregrinus* sembrano testimoniare l'inclusione dell'area all'interno del territorio di caccia di una coppia nidificante presso una delle falesie rocciose vicine al sito. Le segnalazioni di Aquila reale *Aquila chrysaetos*, infine, sono da considerarsi indicative dello sporadico sorvolo da parte di individui nidificanti a una certa distanza dall'area di studio.

Rapaci notturni

Nel corso del monitoraggio oggetto del presente elaborato, è stata riscontrata la presenza (nel raggio di circa 2,5 km dal centro del sito in cui si propone l'ubicazione dell'impianto) di una o forse due coppie di Allocco *Strix aluco*.

Altre specie ornitiche

Dall'analisi della comunità nidificante attraverso i punti di ascolto mattutini, integrati dai dati raccolti nel corso delle sessioni di avvistamento migratori, è emerso un quadro ornitologico di scarso interesse, caratterizzato (v. check-list) dalla sostanziale assenza di specie di pregio elencate in allegato I della Direttiva "Uccelli" (79/409/CEE). La sola emergenza rilevata è il Picchio nero, con una coppia nel bosco adiacente il sito oggetto del monitoraggio: la specie, comunque, per motivi eco-etologici, non è da considerarsi a rischio di collisione.

SINTESI DEI DATI SUI RAPACI

Le tabelle III e IV sintetizzano i dati relativi agli avvistamenti complessivi di Rapaci nell'area del Monte Baraccone rispettivamente per l'autunno 2008 e la primavera 2009. In virtù della fenologia stanziale o nidificante di molte delle specie rilevate, appare opportuna una valutazione delle presenze (in termini di numero d'individui frequentanti l'area) secondo lo schema riportato in Tab. V.

Va detto che visto l'esiguo numero di avvistamenti di rapaci migratori, si è ritenuto del tutto superfluo il confronto con i dati relativi al bel noto sito di transito di Arenzano (GE).

Tabella III – *Avvistamenti giornalieri di rapaci nell'area di studio (autunno 2008).*

Data	***Accipiter nisus***	***Buteo buteo***	***Falco tinnunculus***	***Circus aeruginosus***	***Falco peregrinus***	**Altre spp.***	**Tot.**
17.09.2008		7		6		1 n.i.	**14**
20.09.2008		2					**2**
23.09.2008	1	1					**2**
27.09.2008		2		2			**4**
01.10.2008		1				1 n.i.	**2**
04.10.2008	1	7			3	1 *Circus* sp. n.i. 1 *Falco* sp n.i.	**13**
06.10.2008		1			1		**2**
11.10.2008		4					**4**
14.10.2008		4	1				**5**
15.10.2008		2				1 (*Circus cyaneus*)	**3**
20.10.2008	1	1	1			1 (*Pernis apivorus*)	**4**
27.10.2008							**0**
Totale	**3**	**32****	**2**	**8**	**4**	**6**	**55**

*n.i. = Non identificato. // **In buona parte trattasi di avvistamenti multipli degli stessi individui stanziali (1-2 coppie).

Tabella IV – *Avvistamenti giornalieri di rapaci nell'area di studio (primavera 2009).*

Data	***Pernis apivorus***	***Circaetus gallicus***	***Accipiter nisus***	***Buteo buteo***	***Falco tinnunculus***	**Altre spp.***	**Tot.**
11.03.2009			1	1			**2**
14.03.2009				3			**3**
16.03.2009			4	3	1		**8**
19.03.2009		1					**1**
20.03.2009				1			**1**
22.03.2009				5	1	1 n.i.	**7**
23.03.2009		1		1	6	1 (*Milvus migrans*) 1 (*Circus aeruginosus*) 1 (*Aquila chrysaetos*) 2 n.i.	**13**
26.03.2009				1		1 (*Milvus milvus*) 1 *Circus* sp. n.i.	**3**
03.04.2009				3	1	1 (*Aquila chrysaetos*)	**5**
06.04.2009		2	1	1			**4**
09.04.2009		1	1	1	1	1 n.i.	**5**
15.04.2009		2					**2**
17.04.2009			2	2			**4**
21.04.2009		1	1	6	1	1 (*Aquila chrysaetos*)	**10**
24.04.2009		1		1		1 n.i.	**3**
29.04.2009				1			**1**
30.04.2009		1		3	2	2 (*Circus aeruginosus*)	**8**
05.05.2009	17	3	1	3	2		**26**
06.05.2009							**0**
08.05.2009				1			**1**
12.05.2009				1			**1**
14.05.2009	1			4		2 n.i.	**7**
19.05.2009	3			1			**4**
20.05.2009	2			1			**3**
21.05.2009				1			**1**
23.05.2009	3			1	4		**8**
26.05.2009				1		1 (*Circus aeruginosus*) 1 n.i.	**3**
27.05.2009	17	1			3		**21**
29.05.2009				2			**2**
03.06.2009							**0**
09.06.2009							**0**
10.06.2008			1	2			**3**
11.06.2009							**0**
Totale	**43**	**14**	**12**	**51****	**22**	**18**	**160**

*n.i. = Non identificato. // **In buona parte trattasi di avvistamenti multipli degli stessi individui stanziali (1-2 coppie).

Tabella V – *Consistenza numerica effettiva dei rapaci nell'area di studio (v. testo).*

Migratori di transito autunno 2008	
Falco pecchiaiolo *Pernis apivorus*	1
Falco di palude *Circus aeruginosus*	8
Albanella reale *Circus cyaneus*	1
Migratori di transito primavera 2009	
Falco pecchiaiolo *Pernis apivorus*	43
Biancone *Circaetus gallicus*	14
Nibbio reale *Milvus milvus*	1
Nibbio bruno *Milvus migrans*	1
Falco di palude *Circus aeruginosus*	4
Nidificanti e/o stanziali	
Sparviere *Accipiter nisus*	2
Poiana *Buteo buteo*	2-4
Aquila reale *Aquila chrysaetos*	2
Gheppio *Falco tinnunculus*	2
Pellegrino *Falco peregrinus*	2

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

In base alle osservazioni effettuate nel corso del presente monitoraggio (circa 500 ore complessive di rilevamenti su campo) si può affermare come l'area in questione presenti un interesse ornitologico molto modesto.

Dal punto di vista dell'avifauna nidificante (v. paragrafo relativo) non si rilevano situazioni meritevoli di particolare attenzione.

Il flusso migratorio, inoltre, appare scarso, soprattutto per quel che riguarda le specie emergenti ascritte all'Allegato I della Direttiva "Uccelli" (79/409/CEE). Quanto detto è verificabile, sia in rapporto ai siti italiani di maggior transito (AGOSTINI, 2002), sia confrontato con la ben nota linea di flusso migratorio del limitrofo ponente genovese (BAGHINO & LEUGIO, 1989, 1990; BAGHINO, 1996, 2003). Pertanto, il rischio d'impatto riferito ai Rapaci migratori sorvolanti l'area risulta accettabilmente basso.

I dati delle due stagioni migratorie esaminate, fanno propendere per l'ipotesi di una marginalità del sito rispetto alle linee di transito principali. La zona va pertanto considerata non interessata da flussi migratori significativi di uccelli in all. I della Direttiva 79/409/CEE.

CHECK-LIST DELL'AVIFAUNA DELL'AREA

L'ordine sistematico e la nomenclatura adottati sono quelli proposti in: BRICHETTI & MASSA (1998). Per gli Autori ci si è rifatti ad AMORI *et al.* (1993) con le opportune correzioni riportate in SPANO' & TRUFFI (1996).

La colonna "Dati" riporta il numero totale di avvistamenti/contatti divisi per periodo di monitoraggio (A08 = autunno 2008, P09 = primavera 2009). Vi sono inclusi non solo gli avvistamenti in sorvolo nell'area di studio, ma anche i contatti di altra natura: es. individuazione al canto ed avvistamenti extra "sito d'impianto"[1].

ORDINE	FAMIGLIA	SPECIE	DATI
Ciconiiformes	*Ciconiidae*	Cicogna bianca *Ciconia ciconia* (Linnaeus, 1758)	2
Accipitriformes	*Accipitridae*	Falco pecchiaiolo *Pernis apivorus* (Linnaeus, 1758)	3 (A08) 43 (P09)
		Nibbio bruno *Milvus migrans* (Boddaert, 1783)	1 (P09)
		Nibbio reale *Milvus milvus* (Linnaeus, 1758)	1 (P09)
		Biancone *Circaetus gallicus* (Gmelin, 1788)	14 (P09)
		Falco di palude *Circus aeruginosus* (Linnaeus, 1758)	8 (A08) 5 (P09)
		Albanella reale *Circus cyaneus* (Linnaeus, 1766)	1 (A08)

[1] Avvistamenti ad oltre 100 m di distanza dalla torre più vicina.

ORDINE	FAMIGLIA	SPECIE	DATI
Accipitriformes	*Accipitridae*	Sparviere *Accipiter nisus* (Linnaeus, 1758)	3 (A08) 12 (P09)
		Poiana *Buteo buteo* (Linnaeus, 1758)	32 (A08) 51 (P09)
		Aquila reale *Aquila chrysaetos* (Linnaeus, 1758)	3 (P09)
Falconiformes	*Falconidae*	Gheppio *Falco tinnunculus* Linnaeus, 1758	2 (A08) 22 (P09)
		Pellegrino *Falco peregrinus* Tunstall, 1771	4 (A08)
Charadriiformes	*Laridae*	Gabbiano reale *Larus michahellis* Naumann, 1840	10 (P09)
Columbiformes	*Columbidae*	Colombaccio *Columba palumbus* Linnaeus, 1758	36 (A08) 3 (P09)
		Tortora *Streptopelia turtur* (Linnaeus, 1758)	1 (A08) 1 (P09)
Strigiformes	*Strigidae*	Allocco *Strix aluco* Linnaeus, 1758	22 (P09)
Apodiformes	*Apodidae*	Rondone *Apus apus* (Linnaeus, 1758)	483 (P09)
		Rondone maggiore *Apus melba* (Linnaeus, 1758)	23 (A08) 21 (P09)
Coraciiformes	*Meropidae*	Gruccione *Merops apiaster* Linnaeus, 1758	19 (P09)
Piciformes	*Picidae*	Picchio verde *Picus viridis* Linnaeus, 1758	2 (A08) 1 (P09)
		Picchio nero *Dryocopus martius* (Linnaeus, 1758)	3 (P09)
		Picchio rosso maggiore *Picoides major* (Linnaeus, 1758)	2 (P09)

ORDINE	FAMIGLIA	SPECIE	DATI
Passeriformes	*Alaudidae*	Calandrella *Calandrella brachydactyla* (Leisler, 1814)	1 (P09)
		Allodola *Alauda arvensis* Linnaeus, 1758	3 (P09)
Passeriformes	*Hirundinidae*	Rondine montana *Ptyonoprogne rupestris* (Scopoli, 1769)	7 (P09)
		Rondine *Hirundo rustica* Linnaeus, 1758	4 (A08) 87 (P09)
		Balestruccio *Delichon urbica* (Linnaeus, 1758)	160 (A08) 72 (P09)
	Motacillide	Prispolone *Anthus trivialis* (Linnaeus, 1758)	5 (P09)
		Pispola *Anthus pratensis* (Linnaeus, 1758)	30 (A08) 6 (P09)
		Ballerina bianca *Motacilla alba* Linnaeus, 1758	2 (A08) 3 (P09)
		Cutrettola *Motacilla flava* Linnaeus, 1758	1 (P09)
	Troglodytidae	Scricciolo *Troglodytes troglodytes* (Linnaeus, 1758)	16 (A08)
	Turdidae	Pettirosso *Erithacus rubecula* (Linnaeus, 1758)	11 (A08) 144 (P09)

ORDINE	FAMIGLIA	SPECIE	DATI
Passeriformes	*Turdidae*	Codirosso spazzacamino *Phoenicurus ochruros* (Gmelin, 1774)	3 (A08) 18 (P09)
		Codirosso *Phoenicurus phoenicurus* (Linnaeus, 1758)	10 (P09)
		Culbianco *Oenanthe oenanthe* (Linnaeus, 1758)	1 (A08) 3 (P09)
		Merlo *Turdus merula* Linnaeus, 1758	6 (A08) 31 (P09)
		Tordo bottaccio *Turdus philomelos* Brehm, 1831	5 (A08)
	Sylviidae	Capinera *Sylvia atricapilla* (Linnaeus, 1758)	79 (P09)
		Luì verde *Phylloscopus sibilatrix* (Bechstein, 1793)	2 (A08)
		Luì piccolo *Phylloscopus collybita* (Vieillot, 1817)	34 (A08) 48 (P09)
		Luì grosso *Phylloscopus trochilus* (Bechstein, 1793)	4 (P09)
		Regolo *Regulus regulus* (Linnaeus, 1758)	15 (A08) 1 (P09)
		Fiorrancino *Regulus ignicapillus* (Temminck, 1820)	2 (A08) 4 (P09)
	Aegithalidae	Codibugnolo *Aegithalos caudatus* (Linnaeus, 1758)	162 (A08) 29 (P09)

ORDINE	FAMIGLIA	SPECIE	DATI
Passeriformes	*Paridae*	Cincia bigia *Parus palustris* Linnaeus, 1758	2 (A08) 6 (P09)
		Cincia dal ciuffo *Parus cristatus* Linnaeus, 1758	1 (P09)
		Cincia mora *Parus ater* Linnaeus, 1758	10 (A08) 10 (P09)
		Cinciarella *Parus caeruleus* Linnaeus, 1758	61 (A08) 78 (P09)
		Cinciallegra *Parus major* Linnaeus, 1758	53 (A08) 41 (P09)
	Corvidae	Ghiandaia *Garrulus glandarius* (Linnaeus, 1758)	32 (A08) 27 (P09)
		Gazza *Pica pica* (Linnaeus, 1758)	1 (A08)
		Cornacchia grigia *Corvus corone cornix* Linnaeus, 1758	2 (A08) 18 (P09)
		Corvo imperiale *Corvus corax* Linnaeus, 1758	3 (A08) 2 (P09)
	Fringillidae	Fringuello *Fringilla coelebs* Linnaeus, 1758	417 (A08) 134 (P09)
		Peppola *Fringilla montifringilla* Linnaeus, 1758	8 (A08) 2 (P09)

BIBLIOGRAFIA

AA. VV., 1989 - Atlante degli uccelli nidificanti in Liguria. *Regione Liguria*, Genova.

AGOSTINI N., 2002 – La migrazione dei rapaci in Italia. In: Brichetti P. & Gariboldi A. (Eds.) Manuale pratico di Ornitologia. Vol. 3. *Edagricole*, Bologna: 157-182.

AMORI G., ANGELICI F.M., FRUGIS S., GANDOLFI G., GROPPALI R., LANZA B., RELINI G. & VICINI G., 1993 - Vertebrata. In: Minelli A., Ruffo S. & La Porta S. (eds), Checklist delle specie della fauna italiana. 110. *Calderini*, Bologna.

BAGHINO L., 1996 – The spring migration of raptors over a site of western Liguria (Italia): results 1985 to 1994. In: Muntanerr J. & Mayol J. (Eds.). Biologia y Conservacion de las Rapaces Mediterraneas, 1994. Monografias n. 4, *SEO*, Madrid: 387-391.

BAGHINO L., 2003 – Importanza del ponente genovese per la migrazione del Biancone *Circaetus gallicus*. *Avocetta*, 27 (1): 67.

BAGHINO L. & LEUGIO N., 1989 – La migration printanière des Rapaces à Arenzano (Gênes, Italie). *Nos Oiseaux*, 40 (2): 65-80.

BAGHINO L. & LEUGIO N., 1990 – La migrazione prenuziale degli Accipitriformes e Falconiformes in un sito della Liguria Occidentale nel 1988 e 1989. *Avocetta*, 14: 47-57.

BRICHETTI P. & MASSA M., 1998 – Check-list degli Uccelli italiani aggiornata a tutto il 1997. *Riv. ital. Orn.*, 68 (2): 129-152.

GALLI L. & SPANÒ S., 2004 – Uccelli e Mammiferi di Liguria. *Regione Liguria, Grafiche Amadeo*, Imperia.

MARIOTTI M., ARILLO A., PARISI V., NICOSIA E. & DIVIACCO G. (Cur.), 2003 – Biodiversità in Liguria. La rete Natura 2000. *Regione Liguria*, Genova.

SPANO' S. & TRUFFI G., 1987 – Gli uccelli della Liguria occidentale. *Regione Liguria*, Genova.

SPANO' S. & TRUFFI G., 1996 - Revisione critica della Checklist delle specie della fauna italiana. Vertebrata. Aves. *Boll. Mus. Ist. biol. Univ. Genova*, 60-61: 201-218.

SPANO' S., TRUFFI G. & BURLANDO B. (cur), 1998 - Atlante degli uccelli svernanti in Liguria. *Regione Liguria*, Genova.

ALLEGATO I

Calendario dei rilevamenti

Mese	Data	Censimento visivo	Rapaci notturni	Punti d'ascolto
Settembre 2008	17	X		
	20	X		
	23	X		
	27	X		
Ottobre 2008	1	X		
	4	X		
	6	X		
	11	X		
	14	X		
	15	X		
	20	X		
	27	X		
Marzo 2009	11	X		
	14	X		
	16	X		
	19	X	X	
	20	X		
	22	X		
	23	X	X	
	26	X	X	
Aprile 2009	3	X		
	6	X		
	9	X		
	15	X	X	
	17	X		
	21	X		
	24	X		
	29	X		
	30	X		
Maggio 2009	5	X	X	
	6	X		
	8	X		X
	12	X		
	14	X		X
	18	X		
	19	X	X	
	20	X		X
	21	X		X
	23	X	X	
	26	X		X
	27	X		X
	29	X		X
Giugno 2009	3	X		X
	6	X		X
	10	X		X
	11	X		X

ALLEGATO II

Schede raccolta dati

RILEVATORE……. SITO…….

DATA…….. METEO……..

Osservazioni

ORA	**SPECIE**	**N° IND.**	**SORVOLO**		
			PUNTO	**DIR. (da – a)**	**H (m)**

ANNOTAZIONI ……

……

RILEVATORE……. SITO…….

DATA……... METEO……..

Punti d'ascolto mattutini o serali/notturni con parabola

Disco N°	**Pista Reg. N°**	**Punto d'ascolto**		**Fascia oraria (10 min)**
		N°	**Coordinate**	
		1		
		2		
		3		
		4		
		5		
		6		
		7		

ANNOTAZIONI …….

……..

RILEVATORE……. SITO…….

DATA…….. METEO……..

Punto d'ascolto		Fascia oraria (10 min)
N°	**Coordinate**	

Punti d'ascolto mattutini o serali/notturni

Dati ornitologici

Specie	Contatti entro 100 m	Contatti oltre 100 m

ANNOTAZIONI ……

……..……