



## **DISTRIBUZIONE DI BERTA MAGGIORE E BERTA MINORE IN SARDEGNA (GIUGNO 2006)**

*M. Zenatello, C. Zucca, S. Nissardi e N. Baccetti*



Dopo un primo esperimento puntiforme effettuato nel 2004 per valutare la fattibilità del progetto, nel giugno 2006 si è svolto il primo censimento simultaneo dei contingenti di Berta maggiore e Berta minore presenti in Sardegna in periodo riproduttivo.

Sono state scelte 20 stazioni di rilevamento lungo l'intera costa, in corrispondenza di promontori o punti obbligati di transito, per poter monitorare gli spostamenti che entrambe le specie effettuano dalle aree diurne di alimentazione a quelle di riproduzione. Si è cercato di scegliere punti di censimento relativamente distanti da siti di nidificazione, per evitare i rafts serali che queste specie tendono a formare in prossimità delle colonie; ciò in quanto i voli brevi, ripetuti e spesso circolari da parte dei soggetti in sosta impediscono una stima affidabile delle dimensioni dei gruppi, rendendo inoltre difficoltosa l'individuazione e il conteggio di eventuali uccelli in transito. Dato che l'accesso degli adulti ai siti riproduttivi avviene soprattutto in notti prive di luce, il censimento è stato effettuato in prossimità dell'ultimo quarto di luna (16 e 17 giugno), quando il periodo di buio tra il tramonto del sole (ora legale: 20.49 e 20.50, rispettivamente) e la nascita del satellite (00.36 e 01.03) era sufficientemente ampio da poter essere sfruttato dagli uccelli. Il fatto che il periodo di buio fosse localizzato nella prima porzione della notte dovrebbe aver contribuito a concentrare gli spostamenti degli individui prima del calare del sole.

I rilevatori complessivamente coinvolti sono stati 32 (Tabella 1), organizzati in squadre di almeno due persone. I rilievi, effettuati con cannocchiali ad un ingrandimento uguale o superiore a 20x, hanno interessato la fascia oraria tra le 16.00 e le 20.30-21.00 ("buio", con apprezzabili differenze tra costa orientale e occidentale). Oltre all'identificazione della specie e al conteggio (per fasce orarie di 5 minuti ciascuna) degli esemplari in transito, sono state rilevate la direzione di spostamento (verso la destra o la sinistra dell'osservatore).

## **RISULTATI**

Sono state conteggiate complessivamente 5310 berte maggiori (media per stazione 265.5, range 21-1348) e 15085 berte minori (media 754.25, range 3-3525). La localizzazione delle stazioni di censimento, la distribuzione dei soggetti censiti e la loro direzione di spostamento sono sintetizzati nella Tab. 2 e nelle Figure 1-5.

### **Berta minore**

Come atteso, il maggiore flusso di soggetti è stato rilevato in direzione del principale sito di riproduzione noto (Tavolara), da cui gli uccelli si muovono per alimentarsi in un'ampia area che si estende almeno tra le foci del Coghinas e l'inizio del Golfo di Orosei. Gli spostamenti di rientro tra Capo Testa e Tavolara sembrano svolgersi lungo il contorno esterno dell'arcipelago della Maddalena, anche se la presenza di circa 900 soggetti in più all'ingresso delle Bocche di Bonifacio rispetto a quanto rilevato a Porto Massimo (Maddalena) e Romazzino fa pensare che questi possano essersi arrestati presso le isole più occidentali dell'arcipelago o che, ormai fuori dalle Bocche, abbiano proseguito verso Tavolara passando più al largo, oltre la fascia visibile dalla costa. Similmente non chiara, e per questo meritevole di ulteriori approfondimenti, la destinazione del consistente gruppo (circa un migliaio di individui) in transito lungo la costa occidentale della penisola di Stintino che potrebbe essere diretto verso l'Asinara, la Corsica, oppure (più probabilmente?) essersi unito, ad Ovest di Castelsardo, al contingente rilevato a Capo Testa.

Lungo la costa orientale, l'area compresa tra Capo Comino e la porzione settentrionale del Golfo di Orosei è frequentata sia da soggetti nidificanti a Tavolara, sia da altri che si dirigono verso le colonie del Golfo di Orosei. Strana, anche alla luce di dati contrastanti raccolti nel 2004 (intenso passaggio di soggetti in direzione Nord), la pressoché totale assenza di individui ad Arbatax. Numeri decisamente più bassi caratterizzano il rimanente tratto di costa sud-orientale e la gran parte di quella meridionale. Le osservazioni effettuate da Capo Pecora e Capo Altano hanno evidenziato un flusso di poche centinaia di individui diretti presumibilmente verso l'isola di San Pietro e, probabilmente in minor misura, verso l'isola della Vacca. Le postazioni più prossime a quest'ultima (Capo Sperone e Capo Spartivento) hanno registrato il transito di circa un centinaio di individui. Nel resto della costa occidentale, sono state osservate alcune centinaia di soggetti dirigersi (verosimilmente) verso le coste alte dell'Iglesiente e Capo Caccia.

### **Berta maggiore**

Gli spostamenti appaiono complessivamente meno chiari, anche a causa della minore contattabilità di questa specie, per la sua tendenza a rimanere a grande distanza dalla costa. Le coste orientale e occidentale sono interessate da flussi prevalentemente orientati verso sud (da Capo Testa ad Arbatax, dall'Argentiera a Capo Sperone); fanno eccezione i gruppi censiti su entrambi i lati della penisola di Stintino, che si dirigono verso nord (Asinara? Corsica?). Le maggiori concentrazioni si osservano all'Argentiera (verso Capo Caccia?), capo Pecora (verso Pan di Zuccherò/Toro?), Capo Testa (verso Maddalena) e Capo Comino. Il conteggio e la definizione del verso di spostamento dei soggetti censiti all'Argentiera sono stati resi difficoltosi dalla presenza di un raft. Gli esemplari censiti a Capo Comino mentre si spostavano verso il Golfo di Orosei (ove la specie non è segnalata come nidificante), sono stati solo in piccola parte ricontattati il giorno seguente dal sito di Osalla, verosimilmente a causa di variazioni giornaliere delle aree di alimentazione e/o al passaggio di buona parte degli individui a distanza più elevata dalla costa.

Tabella 1 – elenco dei rilevatori

1	C. Azara	12	C. Fresi	23	V. Pisu
2	N. Baccetti	13	A. Giagoni	24	A. Pizzo
3	L. Bassu	14	V. Loi	25	M. Porcu
4	M. Cabras	15	F. Magnone	26	M. Putzu
5	V. Cardoni	16	P.F. Murgia	27	H. Schenk
6	S. Cherchi	17	S. Nissardi	28	G. Spano
7	A. Di Ronco	18	V. Nulchis	29	E. Trainito
8	A. Fiesoli	19	A. Peis	30	M. Ugo
9	C. Fiesoli	20	S. Perra	31	M. Zenatello
10	A. Fozzi	21	S. Pisano	32	C. Zucca
11	R. Fozzi	22	D. Pisu		

Tabella 2 – siti di censimento (da Castelsardo, in senso orario) e numero di individui

		B. magg._sx	B. magg._dx	B. min._sx	B. min._dx
1	Castelsardo	8	13	4	8
2	Capo Testa	2	302	20	2909
3	Porto Massimo	33	151	24	1835
4	Romazzino	37	133	12	1987
5	Capo Comino	24	508	3014	511
6	Osalla_Punta Nera	27	196	87	1751
7	Arbatax	8	51	2	8
8	Torre San Giovanni	19	27	2	8
9	Cala Pira	18	19	0	16
10	Capo Boi	47	2	3	0
11	Capo Spartivento	14	152	22	4
12	Capo Sperone	217	6	82	7
13	Capo Altano	184	8	123	14
14	Capo Pecora	518	139	388	42
15	Capo Mannu	167	9	41	8
16	Torre Argentina	245	114	57	38
17	Torre Poglina	16	63	1	10
18	Argentiera	1061	287	587	337
19	Stintino_Coscia di Donna	38	364	121	995
20	Stintino_P. Negra	62	21	4	3
<b>Totale</b>		<b>2745</b>	<b>2565</b>	<b>4594</b>	<b>10491</b>

Figura 1 – Rapporto tra le due specie nelle stazioni di censimento (arancio: Berta maggiore, grigio: Berta minore). La dimensione delle torte è proporzionale al numero di soggetti complessivamente censiti

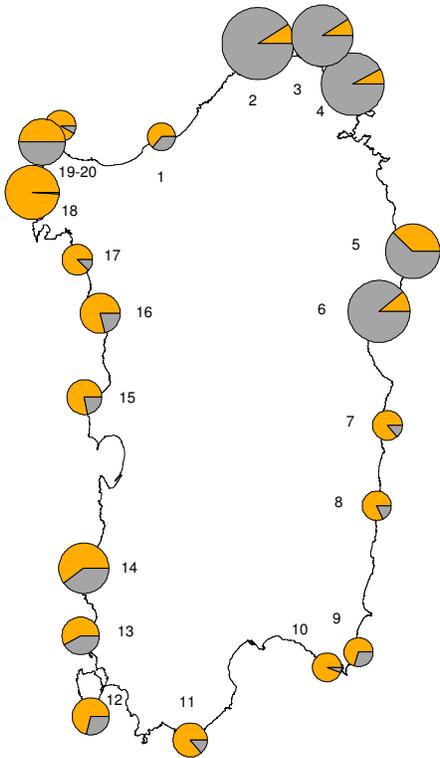


Figure 2 e 3 – Distribuzione delle due specie nelle stazioni di censimento (arancio: Berta maggiore, grigio: Berta minore). La dimensione dei punti è proporzionale al numero di soggetti censiti

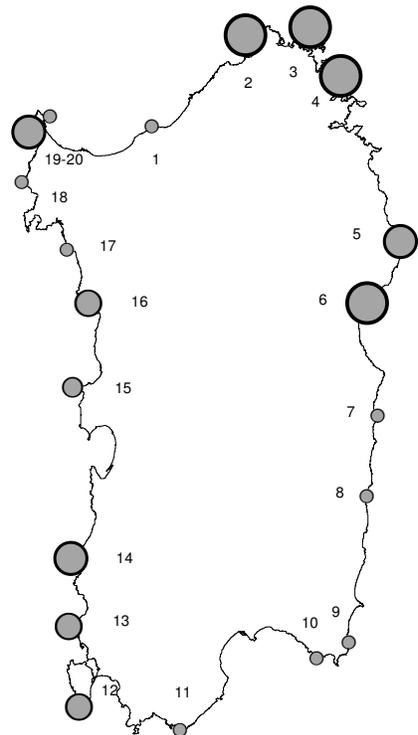
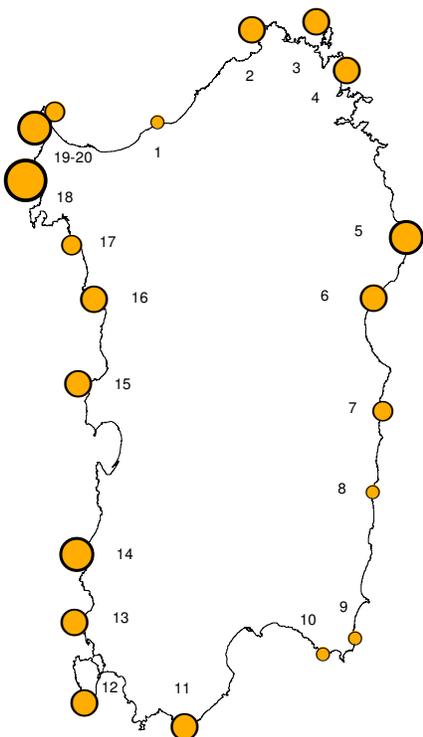
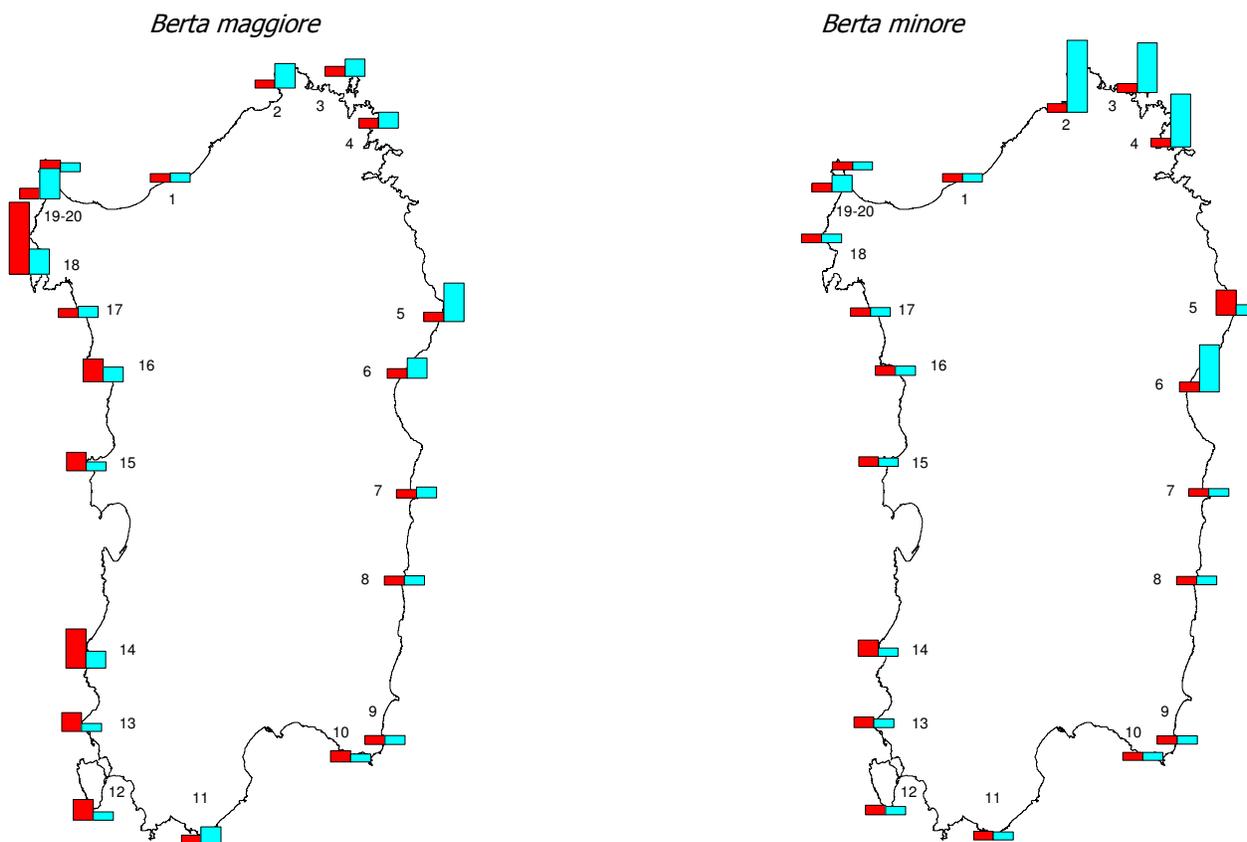


Figure 4 e 5 – Direzione di spostamento dei soggetti censiti. Il colore rosso indica spostamenti verso la sinistra dell'osservatore, l'azzurro spostamenti verso destra.



## CONCLUSIONI

I totali rilevati non possono essere direttamente tradotti in coppie nidificanti, anche perché stazioni adiacenti hanno fatto rilevare, in tutto o in parte, i medesimi stormi in movimento progressivo (p.es. nel tratto Capo Testa - Romazzino). Un numero imprecisato di berte, inoltre, è probabilmente transitato più al largo della fascia di 2-3 km visibile da terra. La stagione riproduttiva molto avanzata, infine, fa ritenere possibile la presenza di molti 'prospectors' (subadulti) non nidificanti. Peraltro, in quanto primo censimento regionale esaustivo e simultaneo, emergono interessanti indicazioni nuove o conferme che rivestono interesse pratico: il grande significato delle coste nord-orientali per la Berta minore, i movimenti verso probabili colonie non conosciute/quantificate all'Asinara e nel Golfo di Orosei, l'apparente assenza nell'Oristanese. Alcune delle stazioni meno "produttive" andranno probabilmente posizionate diversamente in occasione di attività future, anche per appurare se e quanto i dati raccolti siano stati influenzati dalla scelta di siti di osservazione non sufficientemente proiettati verso il mare. Per ottenere una stima affidabile delle coppie presenti, il monitoraggio delle due specie (che sono sfasate di circa due mesi nel calendario riproduttivo) andrà effettuato in modo separato ed in una stagione molto più precoce; l'avvenuta individuazione delle principali direttrici di spostamento e di ambiti geografici omogenei e tra loro probabilmente indipendenti dovrebbe semplificare la pianificazione e realizzazione delle future attività. L'auspicabile attivazione di alcune stazioni in punti strategici della Corsica meridionale dovrebbe contribuire a chiarire direzione ed entità degli spostamenti di entrambe le specie nel tratto compreso tra la penisola di Stintino e l'arcipelago della Maddalena.