

## SPOSTAMENTI DI FORAGGIAMENTO DELLE BERTE MAGGIORI NIDIFICANTI NELLE ISOLE EOLIE

ANTONIO FASCIOLO<sup>1</sup>, MONICA BLASI<sup>1</sup>, BRUNO MASSA<sup>2</sup> & GIACOMO DELL'OMO<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Filicudi Wildlife Conservation, Stimpagnato Filicudi, 98050 Lipari (ME), fasciolo.antonio@libero.it; <sup>2</sup>Istituto di Entomologia Agraria, Università di Palermo, Viale delle Scienze 13, 90128 Palermo; <sup>3</sup>Ornis Italica, piazza Crati 15, 00199 Roma

KEY WORDS: *CALONECTRIS DIOMEDEA*, GPS TRACKS, AEOLIAN ARCHIPELAGO, FORAGING AREAS, ALIEN SPECIES IMPACT

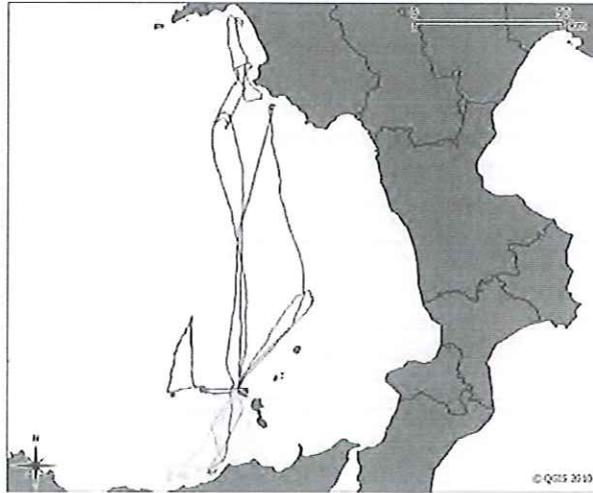
*Summary* This study has been carried out in an area (the Aeolian Archipelago) which is extremely important for Italian biodiversity. This is the first study aiming at acquiring information on home range size of Cory's Shearwater *Calonectris diomedea* within this archipelago, where a worrying tendency to fragmentation of the colonies has been observed due to the impact of the Black Rat *Rattus rattus* and the Yellow-legged Gull *Larus michahellis*. GPS tags allowed foraging areas of a colony in Salina Island to be identified. The colony home range and the individual home range width were calculated through a kernel analysis. The minimum convex polygon calculations allowed to identify the size and location of important foraging areas, which are needed for future protection project planning. This study also revealed a need for urgent management of colonies, to reduce the impact of Black Rats and Yellow-legged Gulls, both representing a threat for breeding Cory's Shearwater.

Per attuare strategie di conservazione di una specie è di fondamentale importanza la conoscenza dell'utilizzo che la stessa fa del territorio in cui vive, dei siti riproduttivi e delle aree di alimentazione, includendo queste ultime all'interno delle aree destinate alla sua conservazione. Questo aspetto vale in particolar modo per le specie come la berta maggiore *Calonectris diomedea*, che nidificano sulle isole ma che si muovono in mare aperto anche a lunghe distanze per le attività di foraggiamento (AA.VV., 2007). In questo studio abbiamo utilizzato piccoli registratori GPS applicati agli uccelli per conoscere le aree di alimentazione raggiunte da alcuni individui nidificanti sull'isola di Salina, Eolie. Sei adulti di berta maggiore della colonia presente sullo Scoglio Faraglione, sono stati equipaggiati nel luglio 2010 con dei microregistratori GPS. Gli strumenti, applicati sul dorso degli uccelli con del nastro adesivo, erano programmati per registrare la posizione degli individui ad intervalli di un minuto. I dati registrati comprendevano anche data, orario e velocità di volo di ogni posizione registrata. Il recupero degli strumenti avveniva al ritorno al nido dopo uno o più giorni di assenza. I dati sono stati analizzati con Arcgis per determinare le traiettorie di volo, le aree di foraggiamento e sosta (analisi kernel) e il comportamento degli uccelli in mare. Sullo Scoglio Faraglione, è stato possibile raggiungere 8 nidi, di questi ne sono stati scelti 4 per monitorare gli spostamenti degli animali, la scelta è stata dettata da esigenze di sicurezza dell'operatore, la colonia infatti si trova in un sito quasi inaccessibile; la stima complessiva della colonia ammonta a 15 coppie. I dati recuperati dai sei individui a cui sono stati applicati i micro GPS hanno consentito di raccogliere le prime informazioni sui voli di foraggiamento degli uccelli nidificanti in queste isole. I voli avevano una durata media di 38,62 h (range 1-4 giorni) e le distanze raggiunte dalla colonia variavano da un minimo di 51 ad un massimo di 225,61 km. I tracciati hanno consentito di evidenziare cinque aree principali di alimentazione (figura 1) che venivano visitate principalmente durante le ore pomeridiane e serali. La superficie media di queste aree (calcolata col MCP) è risultata di circa 70 km<sup>2</sup> (min 2,95; max 121,35; DS 29,72). Anche le berte di Salina, analoga-

mente a quanto osservato con gli uccelli di Linosa (Dell'Ariccia *et al.*, 2010), utilizzavano un'area antistante la colonia, distante circa 1,7 km, come zona di aggregazione per sostare prima e dopo i voli di foraggiamento. Il numero dei tracciati (6) non appare esiguo se si considera la dimensione della colonia stessa, dal loro esame è emerso che gli individui si dirigono in preferenza in direzione S/S/E (4 su 6 seguono questa direzione) raggiungendo un'area di foraggiamento a 56 km dalla colonia (X14.70641; Y38.42717), altra importante area di foraggiamento, distante circa 25 km, è quella che si trova presso la secca al largo dell'isola di Filicudi (X14.55119; Y38.588521) in cui i dati dei tracciati sono sovrapponibili alle osservazioni effettuate da imbarcazione. Considerati tutti e 6 i tracciati, gli individui si sono recati ad una distanza media di 87 km (min 51 km, max 225 km), maggiore rispetto allo studio condotto a Linosa (media 52 km, min 14,6 km max 109,6 km) (Dell'Ariccia *et al.*, 2010). Questa differenza potrebbe essere attribuita all'intenso sfruttamento ittico delle aree circostanti l'Arcipelago Eoliano che costringe gli animali a compiere spostamenti maggiori per procacciarsi il cibo. Una simile ipotesi è altresì avanzata anche dallo studio sulla colonia di Aride Island, in cui nel corso del tempo è stato osservato un decremento nel numero di individui collegato alla crescente necessità di lunghi spostamenti dovuta alla diminuzione degli stock ittici in particolare Tonno, con il quale gli uccelli si consociano per l'alimentazione (Catry *et al.*, 2009). Anche alle Eolie osservazioni hanno messo in evidenza questa forma di commensalismo (Fig.2). Un eventuale piano di tutela di questa specie dovrebbe tener conto di queste interazioni preservando l'ecosistema nel suo complesso e non limitandosi a tutelare i siti di nidificazione. La creazione di un'area marina protetta dovrebbe comprendere le aree di alimentazione evidenziate dallo studio, quantomeno le più prossime all'arcipelago. Allo stato attuale le misure di protezione sono carenti; lo Scoglio Faraglione infatti pur ospitando la colonia e pur essendo uno dei tre siti in cui si trova l'endemica *Podarcis raffonei* è escluso dal perimetro dei SIC e delle ZPS presenti sull'isola. Sono necessari ulteriori studi per scoprire se le piccole colonie situate in vari scogli e isolotti dell'arcipelago usino le stesse aree di alimentazione o se vi siano siti di alimentazione distinti e se le colonie presenti nel mediterraneo usino o meno le stesse aree di svernamento. Durante lo studio sono inoltre emersi alcuni aspetti preoccupanti per la conservazione di *Calonectris diomedea* all'interno dell'Arcipelago Eoliano. Queste isole infatti non sfuggono al problema della presenza infestante di specie aliene come il Ratto nero *Rattus rattus*, che ha portato alla scomparsa delle popolazioni che fino a pochi decenni fa nidificavano sulle isole maggiori. Ora piccole colonie sono relegate a scogli ed isolotti più o meno distanti dalla costa dove risentono della crescente competizione spaziale e della predazione esercitata dal costante aumento di *Larus michaellis* i cui nidi si trovano a volte nelle immediate vicinanze di quelli delle berte.

### Bibliografia

AA.VV. 2007. LINEE GUIDA PER L'ISTITUZIONE DELLA RETE NATURA 2000 NELL'AMBIENTE MARINO APPLICAZIONE DELLE DIRETTIVE "HABITAT" E "UCCELLI SELVATICI", MINISTERO DELL'AMBIENTE; DELL'ARICCIA G, DELL'OMO G, MASSA B, BONADONNA F 2010. ITALIAN JOURNAL OF ZOOLOGY 77(3): 339-346; CATRY T, RAMOS JA, LE CORRE M, PHILIPS AR 2009. MARIN ECOLOGY PROGRESS SERIES.



*Figura 1 - Tracciati ottenuti e in evidenza, le principali aree di alimentazione (elab. Qgis).*



*Figura 2 - Esempio di commensalismo tra un banco di tonni e un gruppo di berte maggiori (Foto M.F. Blasi)*