

DATI PRELIMINARI SULLA PRESENZA NEI MESI INVERNALI DI ESEMPLARI DI TARTARUGA COMUNE *CARETTA CARETTA* E TEMPERATURE SUPERFICIALI NELL'AREA DELL'ARCIPELAGO DELLE PELAGIE

G. COMPARETTO¹ & A. CELONA²

¹ Necton Marine Research Society s.c., V.le Alcide de Gasperi 187, 95100 Catania, Italy
info.necton@gmail.it – www.necton.it

² Aquastudio Research Institute, via Trapani 6, I-98121 Messina, Italy



INTRODUZIONE

La tartaruga comune *Caretta caretta* è una delle tre specie di tartaruga marina presenti nel bacino del Mediterraneo. Può raggiungere una lunghezza massima di 140 cm. È una specie onnivora, si nutre sia di organismi bentonici (es. molluschi e crostacei) che di organismi planctonici (meduse). Abita le acque delle piattaforme continentali e insulari e della parte superiore delle scarpate, a profondità che vanno da 0 ad almeno 40 m. Il periodo di deposizione all'interno del Mediterraneo è compreso dalla tarda primavera agli inizi di autunno. Le aree di nidificazione sono Grecia, Tunisia, Cipro, Libia e Turchia. Sono accertati siti di nidificazione anche in Italia tra i quali l'isola dei Conigli a Lampedusa e Pozzolana di Ponente a Linosa, due delle tre isole che formano l'Arcipelago delle Pelagie. Questa specie ad oggi è minacciata a causa della scomparsa degli idonei siti di nidificazione e dalla interazione con la pesca professionale. Esse sono distribuite in tutto il Mediterraneo dove compiono migrazioni principalmente a scopo riproduttivo.

MATERIALI E METODI

I dati presentati in questo lavoro sono stati raccolti nell'ambito del Lampedusa Marine Mammals Workshop nei mesi di marzo e aprile dal 2005 al 2007. Il progetto, organizzato dalla Necton Marine Research Society, ha lo scopo di introdurre i partecipanti nel mondo della ricerca dei cetacei attraverso lezioni teoriche e uscite in mare. Le uscite in mare sono state effettuate su un gommone con l'ausilio di GPS, binocoli e idrofoni. Nel corso delle uscite in mare, finalizzate allo studio dei cetacei presenti nell'area, sono stati raccolti dati sulle tartarughe marine. Per ogni osservazione sono state registrate le coordinate geografiche e le dimensioni dell'animale. La stima di grandezza è stata effettuata tenendo conto di 4 classi dimensionali: <20 cm, tra i 20-30 cm, tra i 30-40 cm e >40 cm. Nel corso dei tre anni sono state effettuate 42 uscite che hanno consentito di monitorare un'area di 365 km² (media tra le aree monitorate nei tre anni). I dati di temperatura superficiale sono stati rilevati dal MODIS (MODerate Resolution Imaging Spectroradiometer) dei satelliti della NASA Terra e Aqua che dal novembre del 2000 acquisiscono dati di SST con varie risoluzioni spaziali e temporali.



Fig. 1: esemplare di *Caretta caretta* in resting superficiale. Foto A.Celona

RISULTATI

Nel corso del progetto sono stati osservati 137 individui tutti appartenenti alla specie in oggetto. Le osservazioni si riferiscono a 50 individui nel 2005, 33 individui nel 2006 e 54 individui nel 2007 (Fig. 2). Il minor numero di osservazioni effettuate nel corso del 2006 sono da imputare alle pessime condizioni meteo-marine che in alcuni casi hanno impedito il regolare svolgimento dell'attività di campionamento, ed in altri, a causa del moto ondoso hanno fatto diminuire notevolmente le possibilità degli osservatori di individuare gli animali in superficie. Infatti analizzando il valore medio degli individui avvistati in funzione dell'area monitorata possiamo considerare questo valore costante: 0,12 ind/km² nel 2005, 0,17 ind/km² nel 2006 e 0,11 ind/km² nel 2007.

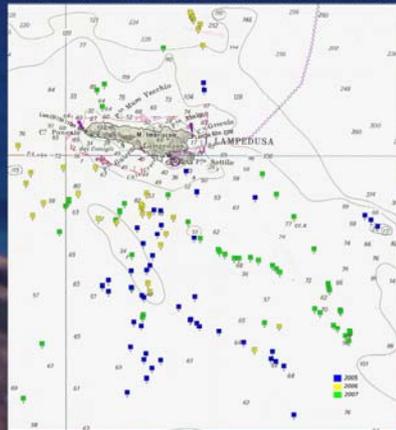


Fig. 2: mappa degli avvistamenti di *Caretta caretta* intorno all'isola di Lampedusa nei mesi di marzo e aprile negli anni 2005, 2006, 2007.

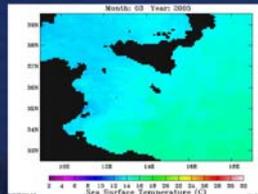


Fig. 3: mappe di temperatura media superficiale marzo 2005.

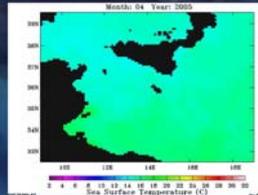


Fig. 4: mappe di temperatura media superficiale aprile 2005.

Tutti gli esemplari sono stati osservati mentre si trovavano in resting superficiale (o basking—fig. 1). Dall'analisi dei dati di temperatura superficiale emerge che nell'area oggetto di studio, al momento del campionamento tale parametro presentava valori medi compresi tra un minimo di circa 14 °C nel mese di marzo e un massimo di circa 18 °C nel mese di aprile (fig. 3 e 4). Comparando i dati delle osservazioni con le mappe di temperatura non è semplice trovare una correlazione tra la presenza di individui di *Caretta caretta* e la temperatura superficiale dell'acqua. A parer nostro, una relazione esiste sicuramente purtroppo, la difficoltà nel trovarla nasce dal fatto che i dati di temperatura a nostra disposizione si riferiscono ad un'area troppo ampia e quindi non strettamente localizzabili nell'area che circonda Lampedusa.

Per quanto concerne l'analisi in funzione delle classi di grandezza (fig. 5) è possibile notare come nel corso dei tre anni di campionamento essa sia distribuita in maniera abbastanza uniforme per le classi >20 e >40, vi sia una diminuzione degli individui appartenenti alla classe con valore di CCL compreso tra 20-30 cm con un totale di 54 animali pari al 39% delle osservazioni ed un aumento nel 2007 della classe 30-40 cm con un totale di 55 individui, corrispondenti al 40%. Nel corso del 2006 è stato osservato un individuo di *Caretta caretta* con CCL < 10 cm. Gli esemplari con valore di CCL > di 40 rappresentano il 9% degli individui osservati. Sempre nel 2006 si è registrata la presenza di un individuo con lunghezza di carapace >60 cm.

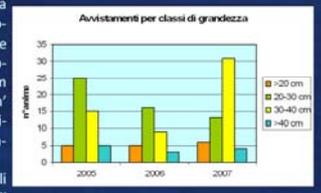


Fig. 5: andamento degli avvistamenti di *Caretta caretta* per classi di grandezza dal 2005 al 2007.

CONCLUSIONI

L'Arcipelago delle Pelagie è sito di deposizione ormai accertato per *Caretta caretta* e numerosi sono i dati inerenti l'interazione tra le tartarughe marine e diversi attrezzi da pesca (Casale et al. 2007), a conferma ulteriore della presenza di individui di questa specie nell'area nei periodi estivi.

Studi di telemetria satellitare hanno dimostrato che *Caretta caretta* compie spostamenti all'interno del bacino del Mar Mediterraneo in funzione delle stagioni. Nei mesi autunnali inizia un movimento da ovest verso est alla ricerca di acque più calde per poi spostarsi nuovamente all'inizio del periodo di primavera estate da est verso ovest del bacino dove le risorse di cibo sono generalmente più abbondanti (Bentivegna 2002). I dati raccolti nell'Arcipelago delle Pelagie dimostrano la presenza nell'area di esemplari di *Caretta caretta* anche nei periodi invernali infatti la presenza della specie è costante ed in alcune giornate veramente massiccia, soprattutto se si considera che i dati sugli individui sono stati raccolti nel corso di monitoraggi indirizzati all'avvistamento dei cetacei e quindi utilizzando una metodologia non indirizzata all'osservazione delle tartarughe.

Alcuni lavori, tra cui Thomas & Dabo 2005, sulla migrazione di *Caretta caretta* condotti nella porzione centrale dell'Oceano Atlantico hanno dimostrato che questa specie, durante gli spostamenti, si mantiene in aree caratterizzate da acque con temperature comprese tra 19,38 e 25,70 °C. Nel nostro caso, comparando i dati di osservazione con le mappe di temperatura superficiale emerge che gli animali stazionano in acque con temperature comprese tra i 14 e i 18 °C quindi con valori sicuramente più bassi di quelli trovati in bibliografia.

Sulla base di quanto viene affermato in (Margaritoulis et al., 2003) che analizza le dimensioni delle femmine adulte nidificanti, probabilmente, gli individui di *Caretta caretta* da noi osservati erano tutti individui giovani o comunque ancora non sessualmente maturi. L'area circostante Lampedusa appare quindi molto importante per la specie in oggetto, non solo perché com'è risaputo rappresenta luogo di nidificazione, ma si può ipotizzare che venga utilizzata come probabile luogo di svernamento. I dati raccolti nel presente lavoro rappresentano il punto d'inizio di uno studio molto approfondito su biologia ed ecologia di *Caretta caretta*. Allo scopo di comprendere maggiormente il fenomeno e studiare quali possano essere i possibili fattori che influenzano la presenza della specie in queste

RINGRAZIAMENTI

Gli autori desiderano ringraziare Vincenzo Billeci e tutti i pescatori di Lampedusa, la Capitaneria di Porto e la Guardia di Finanza dell'isola di Lampedusa e tutti i partecipanti al Lampedusa Marine Mammals Workshop.

BIBLIOGRAFIA

- Bentivegna F. 2002 Intra-Mediterranean migration of loggerhead sea turtle (*Caretta caretta*) monitored by satellite telemetry. Marine Biology. Volume 141, Number 4 pp.795-800
- Casale P., Catturino L., Freggi D., Rocco M., Argano R., 2007 Incidental catch of marine turtles by Italian trawlers and longliners in the central Mediterranean. Aquatic Conserv: Mar.Freshw.Ecosyst 2007
- Margaritoulis D., Argano R., Baran J., Bentivegna F., Bradai MN, Caminas JA, Casale P, De Metrio G, Demetropoulos A, Gerosa G, Godley BJ, Haddoud DA, Houghton J, Laurent L, Lazar B. 2003. Loggerhead turtles in the Mediterranean Sea: present knowledge and conservation perspectives. In Loggerhead Sea Turtles, Bolten AB,Witherington BE (eds). Smithsonian Books: Washington, DC 75-138
- Thomas A. and Dabo S. 2005 Determining the Correlation Between Sea Surface Temperature, Chlorophyll Concentration, QuikSCAT Wind Data and the Presence of *Caretta caretta* and *Chelonia mydas* in the Mid-Atlantic— Undergraduate Research Experience in Ocean, Marine and Space Science