LA TARTARUGA DEL PARCO

A cura di **Matteo D’Arcangelo\***

Il Mediterraneo è un mare ricco e generoso, nonostante sia piuttosto povero di nutrienti possiede una grande biodiversità e circa il 28% delle specie presenti sono uniche al mondo.

Troviamo innumerevoli habitat diversificati generati dai principali fiumi che affluiscono nel Mediterraneo, i loro delta formano veri e propri ecosistemi.

E tra tutte le nicchie ecologiche presenti, troviamo anche quella dei rettili marini: le tartarughe marine, che nuotano nei mari da 150 milioni di anni, quando il Mediterraneo non ancora esisteva.

Oggi nel Mediterraneo si possono incontrare 5 specie di tartarughe marine, la più diffusa è la tartaruga comune, anche chiamata “*caretta caretta”.*

Le tartarughe di mare fanno parte dell’immensa biodiversità marina, sono una superfamiglia dell’ordine Testudines e sono tra i più antichi tetrapodi della terra perfettamente adattati alla vita marina, grazie alla forma allungata del corpo e alla presenza di zampe trasformate in pinne.

La specie più grande è la *Dermochelys Coriacea* che può raggiungere i 2-3 metri di lunghezza e 1-1,5 metri di larghezza portandola a un peso complessivo di circa 700Kg. Le altre specie invece hanno una grandezza di circa 60-120 cm.

L’origine di questi curiosi animali risale al tardo jurassico (150 milioni di anni fa), ma per trovare una specie con forma simile a quella odierna bisogna aspettare altri 5 milioni di anni, all’inizio del Cretaceo.

Le tartarughe marine vivono in tutti gli oceani eccetto le zone polari. Generalmente le possiamo trovare nelle acque a ridosso delle piattaforme continentali e passano la maggior parte del loro tempo nuotando nelle distese di alghe dove possono reperire del cibo.

Sono molto vulnerabili da parte di predatori nei primi mesi dopo la schiusa a causa della loro scarsa abilità natatoria e ridotte dimensioni, infatti, su mille uova solo un esemplare raggiungerà l’età adulta e durante il percorso dal nido al mare circa 9/10 dei cuccioli vengono predati da uccelli marini e altri animali.1

Il pericolo più grande però non è naturale, ma è causato dall’uomo e dalle sue attività. Infatti, Le tartarughe marine vengono cacciate in tutto il mondo, anche se in molti paesi la cattura è illegale. In Cina sono considerate un cibo prelibato dal V secolo, mentre molte comunità costiere dipendono da questi animali per assumere proteine a tal punto che ne vengono raccolte più di una e lasciate in vita sulla schiena fino al momento del bisogno.2 Vengono usate anche per forgiare oggetti tradizionali; già gli antichi romani e i greci utilizzavano il carapace per creare oggetti di alta classe.

A volte vengono protette per la nostra stessa sicurezza, come nel caso della tartaruga Liuto (Dermochelys coriacea) che gode di immunità poiché si nutre di meduse molto pericolose per l’uomo, rendendo le spiagge tropicali più sicure.

Secondo la lista rossa della IUCN 3 specie sono ad alto rischio estinzione (chelonia mydas, eretmochelys imbrica e lepidochelys kempii) e altre 3 sono considerate vulnerabili (caretta caretta, tartaruga liuto e Lepidochelys olivacea).

La causa principale di mortalità delle tartarughe adulte è la cattura accidentale durante le battute di pesca o volontaria per la vendita sul mercato nero.3

SCHEDA SCIENTIFICA

Dominio Eukaryota

Regno Animalia

Phylum Chordata

Classe Reptilia

Ordine Testudines

Superfamiglia Chelonioidea

La tartaruga marina è una tartaruga di terra adattata all’ambiente acquatico. Fa parte della classe dei Rettili, che rappresentano i primi vertebrati a lasciare gli oceani per conquistare la terra ferma. Adottarono sistemi per evitare la disidratazione come ad esempio la pelle squamosa e le uova con caratteristiche che permettono la schiusa ad uno sviluppo avanzato dell’organismo.

**Fisiologia**

La maggior parte del corpo di una tartaruga marina è ricoperto da una corazza che è divisa in due parti: la zona dorsale, chiamata carapace, e quella inferiore, detta piastrone costituiti da scudi distinti.

Il numero di scudi presenti su questi due elementi sono fondamentali per distinguere le varie specie di tartaruga marina.

Figura 1 Confronto tra 3 specie che possiamo trovare nel Mediterraneo

Il corpo delle tartarughe marine, a differenza di quelle terrestri, non permette di retrarre la testa e gli arti nel guscio per protezione. Tuttavia, questa conformazione è molto aereodinamica e permette alla tartaruga di nuotare con il minimo sforzo.

Gli arti, oltre a essere un ottimo mezzo per la locomozione, sono usati anche per trattenere, colpire e foraggiare in modo più efficiente il cibo, costituito principalmente da alghe, decapodi, spugne, molluschi, vermi, echinodermi, pesci e cnidari. Alcune specie di tartarughe marine sono specializzate nel cacciare determinate prede. La dieta della tartaruga verde, ad esempio, varia in base all’età: i giovani sono onnivori mentre gli adulti sono esclusivamente erbivori. La specie Dermochelys, invece, si nutre principalmente di meduse, ed assume un ruolo fondamentale nel controllo della sua proliferazione. Le tartarughe marine passano la maggior parte del loro tempo sott’acqua, regolano i movimenti e la profondità usando l’aria all’interno dei loro polmoni che per questo motivo sono di grandi dimensioni.

La vista è regolata da un occhio protetto da 2 palpebre cheratinizzate e mobili che permettono di distinguere colori, forme e luminosità. La visione è buona quando si trova dentro l’acqua ma “miope” quando si trova all’esterno e si orientano per contrasti di luminosità (gamma di luce visibile tra 400 e 700nm).5

Hanno orecchie interne responsabili dell’udito e dell’equilibrio, costituite da: Timpano, orecchio intermedio e orecchio interno. Percepiscono solo le basse frequenze.5

Sono animali pecilotermi, ovvero che la temperatura corporea varia molto nel tempo.4 La temperatura ideale dell’acqua è di circa 20 gradi, ma già al di sotto dei 15 gradi le tartarughe diminuiscono le attività e galleggiano, mentre al di sotto dei 5-6 gradi dove rischiano il coma e la morte. Al contrario, rischiano la morte con temperature al di sopra dei 40 gradi.5

La respirazione avviene tramite i polmoni posizionati dorsalmente e attaccati al carapace e alla colonna vertebrale, i movimenti muscolari del piastrone facilitano la respirazione. Tollerano alte percentuali di CO2 e possiedono una carne molto rossa a causa delle grandi concentrazioni di O2 nei muscoli in forma di mioglobina.5

**Ciclo vitale**

La maturità sessuale arriva dopo una decina di anni e una volta giunta, gli adulti migrano per migliaia di chilometri per raggiungere i siti di riproduzione. Avvenuto l’accoppiamento in mare, nei mesi estivi, le femmine attendono in acque calde e poco profonde il momento adatto per deporre le uova. Spesso le femmine tornano nelle stesse spiagge dove sono nate. Infatti, alcuni studi hanno dimostrato come alla nascita i piccoli immagazzinano le coordinate geomagnetiche del nido ed altre caratteristiche ambientali. 6

Le femmine giungono sulla spiaggia di sera per iniziare la nidificazione. Una volta trovata una porzione di sabbia adatta scavano con le pinne un nido a forma circolare dalla profondità di circa 40-50 cm. Terminato il buco, la femmina inizia a deporre le uova al suo interno. Il numero di uova deposte può variare, in base alla specie, tra 50-350.

Dopo la covata la tartaruga riempie il nido con la sabbia per poi smuovere la superfice e posizionare della vegetazione per non far individuare il sito. L’intero processo dura 30-60 minuti e alla fine la femmina torna in mare lasciando le uova sulla spiaggia. Il sesso della tartaruga è determinato dalla temperatura in cui sono esposte le uova. Con un’alta temperatura si avranno maschi, con una bassa, invece, nasceranno femmine. Le uova restano incubate per 50-60 giorni; a schiusa avvenuta i piccoli si dirigono rapidamente verso il mare, ossia verso l’orizzonte più luminoso formato dal riflesso della luna e/o le stelle. Questo comportamento spiega gli effetti di disorientamento che l’illuminazione artificiale determina sui piccoli, portandoli a dirigersi verso terra, causandone così la morte. Una volta giunti in mare, i piccoli nuotano ininterrottamente per oltre 24 ore, grazie alle riserve immagazzinate, allontanandosi dalla costa per raggiungere zone ricche di nutrienti in alto mare. 7

**CARETTA CARETTA**

La caretta caretta è la specie di tartaruga marina più abbondante del Mediterraneo. Le più importanti aree di riproduzione sono in Grecia, Turchia, Libia e Cipro, mentre le zone di alimentazione attualmente note sono la piattaforma continentale tunisina, il mar Adriatico, lo Ionio, l'area tra le isole Baleari e il mare di Alboran, la piattaforma continentale egiziana e la costa turca. È inoltre distribuita nelle acque temperate e tropicali di tutto il mondo ed è la tartaruga presente nell’area marina protetta “Torre Del Cerrano”.

È la specie più diffusa e allo stesso tempo anche la più piccola: può raggiungere 110 centimetri di lunghezza di carapace e un peso di 180 chilogrammi.

Ha un carapace di colore rosso marrone, striato di scuro nei giovani esemplari, e un piastrone giallastro, spesso con larghe macchie arancioni, dotato di due placche prefrontali ed un becco corneo molto robusto.

Figura 2 Caretta Caretta

Lo scudo dorsale del carapace è dotato di cinque coppie di scudi costali; lo scudo frontale singolo porta cinque placche e 3 scudi inframarginali.

Gli esemplari giovani spesso mostrano una carena dorsale. I maschi si distinguono dalle femmine per la lunga coda che si sviluppa con il raggiungimento della maturità sessuale. Un’altra caratteristica che contraddistingue i due sessi sono le unghie degli arti anteriori, che nel maschio sono più sviluppate rispetto alla femmina.

La Caretta caretta predilige le acque profonde, ma è possibile osservarla anche non distante dalla costa, dove può reperire meduse, crostacei, molluschi e ricci di mare; qui può capitare di scorgere queste tartarughe mentre si ossigenano dopo un’ immersione o nei momenti di torpore. Proprio tale abitudine le porta ad essere vittime di eliche di imbarcazioni, le quali possono provocare mutilazioni agli arti o ferite e traumi mortali.

La riproduzione avviene d’estate, quando maschi e femmine si incontrano nelle zone di accoppiamento, al largo delle spiagge dove probabilmente sono nate le femmine. In Italia l'area di nidificazione più importante è la parte ionica della Calabria meridionale; siti minori si trovano nelle isole Pelagie e in Sicilia meridionale, mentre nidificazioni sporadiche possono aver luogo in un'area più ampia, e specialmente nell'Italia meridionale.

L'Adriatico settentrionale rappresenta la zona maggiormente frequentata, mentre la zona meridionale e dello Ionio è un'area particolarmente importante per giovani nei primi anni di vita. Zone altamente frequentate sono anche lo Ionio meridionale e la zona tra la Sicilia e la Tunisia, che confina con una tra le zone più frequentate del Mediterraneo, la piattaforma tunisina. La specie frequenta anche tutte le altre aree marine italiane sebbene con minor abbondanza.

La specie è protetta da normative internazionali e, in particolare, da numerose convenzioni tra le quali la Convenzione di Barcellona (1976) e relativo protocollo aggiuntivo, che prevede misure di protezione e di conservazione per la specie vietandone l’uccisione, il commercio e il disturbo durante i periodi di riproduzione, migrazione e altri periodi in cui gli animali sono sottoposti a stress fisiologici.

Le principali causa di morte derivano dalle attività antropiche, soprattutto quelle legate alla pesca, a causa dell’uso e dell’abbandono di reti da pesca che paradossalmente, rappresentano un richiamo per questa specie poiché possono fornire nutrimento, diventando trappole mortali.

**\***Relazione sviluppata nell’ambito dello stage del Corso di Scienze ambientali e protezione Civile dell’Università Politecnica delle Marche

BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

 <https://www.marineland.fr/it/node/206/>

2 Status of Nesting Populations of Sea Turtles in Thailand and Their Conservation.

3 Moniz, Jesse (3 February 2007). "Turtle conservation: It's now very much a political issue". News. The Royal Gazette Ltd.[permanent dead link] - Scales, Helen (27 April 2007). "Glow Sticks May Lure Sea Turtles to Death". News. National Geographic News. - NYSDEC. "Atlantic Hawksbill Sea Turtle Fact Sheet". Endangered Species Unit. Retrieved 7 February 2007.

4  Braun-McNeill, Joanne; Sasso, Christopher; Epperly, Sheryan; Rivero, Carlos (December 2008). ["Feasibility of Using Sea Surface Temperature Imagery to Mitigate Cheloniid Sea Turtle – Fishery Interactions off the Coast of Northeastern USA"](https://web.archive.org/web/20160304185405/http%3A/www.sefsc.noaa.gov/turtles/PR_Braun_McNeill_etal_2008_Endang_Species_Res.pdf) (PDF). Endangered Species Research. **5**: 257–266. [doi](https://en.wikipedia.org/wiki/Digital_object_identifier):[10.3354/esr00145](https://doi.org/10.3354/esr00145). Archived from [the original](http://www.sefsc.noaa.gov/turtles/PR_Braun_McNeill_etal_2008_Endang_Species_Res.pdf) (PDF) on 2016-03-04. Retrieved Dec 19, 2015.

5 <http://www.tartalife.eu/sites/default/files/galleria/5.1.7_deliverable_programma_corsi.pdf>

6Brothers J.R., Lohmann K.J., Evidence for Geomagnetic Imprinting and Magnetic Navigation in the Natal Homing of Sea Turtles, in Current Biology, vol. 25, nº 3, 2015, pp. 392–396.

7 Fish and Wildlife Research Institute (September 2009). "Artificial Lighting and Sea Turtle Hatchling Behavior". Florida Fish and Wildlife Conservation Commission. Coastal Carolina University. Archived from the original on July 17, 2010. Retrieved April 12, 2010.