

## RETTILI

### **Lepidochelys kempii (Garman , 1880)**

*regno animale*

*fam. Cheloniidae*



Una tartaruga cerca di raggiungere un luogo per nidificare. *Fonte immagine* Immagine rilasciata in pubblico dominio dal Governo Federale degli Stati Uniti.

Le tartarughe di Kemp sono cheloni di dimensioni relativamente ridotte. Si tratta della specie di tartaruga marina a maggiore rischio di estinzione. Alla fine del secolo scorso, infatti, sembrava esistessero in natura solo circa 7.000 esemplari di femmine mature e capaci di nidificare. Oggi probabilmente ne rimangono circa un migliaio. Intorno agli anni '50 del secolo scorso in una zona del Messico ne erano state osservate circa 40.000 nidificare tutte insieme in un solo giorno e negli stessi anni erano state osservate quasi 90.000 femmine nidificanti in tutte le zone di nidificazione.

Questa specie è affine alla tartaruga olivacea o tartaruga bastarda (*Lepidochelys olivacea*), che però è ancora relativamente diffusa negli oceani, anche se pure essa in declino. Si tratta comunque di una specie sempre del genere *Lepidochelys*, che non si trova in Mediterraneo.

In questa specie gli adulti sfiorano al massimo i 50 chilogrammi di peso e possono essere lunghi poco più di mezzo metro (50-70 centimetri). I maschi non mostrano grosse differenze rispetto alle femmine. La durata media delle vita in questi rettili sembra si aggiri intorno ai 50 anni.

Le tartarughe adulte di Kemp mostrano una livrea particolarmente chiara e, a parte qualche eccezione, con colorazioni tenui, soprattutto della pelle e un po' meno del carapace.

La tendenza particolare di questi rettili è quella di mostrare spesso colori diversi a seconda dello stadio di sviluppo.

Hanno un carapace piuttosto allargato, all'incirca ovale, e grigiastro, marrone chiaro o talvolta anche verdastro. È dello stesso colore anche la parte dorsale delle pinne. Il piastrone ventrale è invece giallastro, come la parte ventrale delle pinne. I colori, dorsale e ventrale, sono piuttosto uniformi. Sui lati delle pinne e del carapace si osservano sfumature tra il colore dorsale e quello ventrale.

Le tartarughe immature hanno colori più forti, con parti dorsali grigio scuro o nerastre o quasi blu scuro e parti ventrali biancastre. Il contrasto tra le due parti è molto più evidente in questi esemplari che negli adulti. Questo contrasto è particolarmente evidente nel muso, dove solo il becco appare biancastro. Nei giovani spesso sono scuri anche nella loro parte dorsale, il collo e la base delle pinne.

In questa specie la bocca a becco, appena uncinato, ha margine ondulato, con rilevanti superfici atte a frantumare il cibo, e gli occhi sono piccoli e attornati da evidenti palpebre inclinate e talvolta da macchie nere. Gli individui appena nati sono invece grigio non troppo scuro, con vaghe tonalità verdastre. Sul capo questa tartaruga mostra due coppie di scudi prefrontali. Le placche vertebrali del carapace sono strette perché molto ridotte in larghezza. Lasciano spazio a cinque paia di placche costali, molto larghe e appiattite, quasi rettangolari e regolari. Sul margine del carapace si trovano dodici o più paia di placche marginali, qualche volta disposte a formare una seghettatura non troppo evidente. Spesso le placche dorsali appiattite danno una forma a spiovente ai lati del carapace. Alcune placche (scudi inframarginali in numero di 4), mostrano fori e si trovano sui punti di collegamento tra il carapace ed il piastrone. Da questi pori l'animale è in grado di secernere una sostanza con funzione non ancora compresa.

In questa specie la coda è sviluppata e più lunga nei maschi, così come gli artigli. Queste tartarughe, come altre, mostrano adattamenti che consentono loro di immergersi facilmente. Sono particolarmente in grado di sostituire velocemente l'aria nei polmoni, con altra ossigenata, disfandosi rapidamente dell'aria povera di ossigeno. Altri meccanismi fisiologici evitano embolie quando le tartarughe si immergono a rilevanti profondità e fanno in modo che l'ossigeno venga trasferito in modo efficiente ai tessuti che ne necessitano.

Il consumo di ossigeno è in funzione dell'attività svolta dalle tartarughe. Quando dormono ad esempio riducono le attività vitali e quindi il consumo di ossigeno è bassissimo, consentendo al rettile di rimanere molte ore completamente immerso nell'acqua. Possono rimanere molto meno sott'acqua durante le attività di pesca, che comportano scatti e notevoli attività muscolari. Possono altresì annegare in pochi minuti se si trovano in condizioni di pericolo e di stress, come quando vengono catturate accidentalmente nelle reti.

Appena nate, queste tartarughe si portano in mare aperto e qui vivono sotto agli ammassi di alghe galleggianti formati dai talli di alcune specie del genere *Sargassum*.

Quando, dopo qualche anno, hanno raggiunto una dimensione maggiore, si spostano verso il centro e centro-nord delle Coste Orientali del Continente Americano. Qui vivono in acque basse dove cercano il loro cibo.

Questa specie si nutre soprattutto di piccoli granchi o comunque di altre specie di crostacei. Come molte tartarughe è però onnivora ed apprezza cnidari (meduse), molluschi, echinodermi (ricci di mare) e pesci, ma anche vegetali, come alcune alghe e gli stessi sargassi. I granchi preferiti da questo rettile marino sono quelli che appartengono al gruppo dei Portunidi, granchi che hanno il quarto paio di zampe trasformato in palette, utilizzate per spostarsi sui fondali, nuotando in modo relativamente efficiente.

L'indole e l'istinto di queste tartarughe le porta a migrare da siti costieri, dove trovano cibo in abbondanza, a spiagge sulle quali nidificare, che coincidono quasi sempre con quelle nelle quali sono nate. Per spostarsi dai siti di foraggiamento a quelli di riproduzione possono percorrere anche migliaia di chilometri.

Alcuni abitanti locali delle principali zone di nidificazione uccidevano ed utilizzavano gli adulti e le uova per uso alimentare. Pur costituendo comunque una sorta di alimento facilmente catturabile, la carne e le uova delle tartarughe marine possono essere tossiche e causare anche la morte, soprattutto di bambini che ne abbiano ingerito grandi quantità.



Un esemplare di Tartaruga di Kemp dopo la deposizione. [Fonte immagine](#) Immagine rilasciata in pubblico dominio dal Governo Federale degli Stati Uniti.



Un giovane esemplare di Tartaruga di Kemp. [Fonte immagine](#) Immagine rilasciata in pubblico dominio dal Governo Federale degli Stati Uniti. Author USEPA Environmental Protection Agency



Una piccola tartaruga di Kemp appena nata. [Fonte immagine](#) Immagine rilasciata in pubblico dominio dal Governo Federale degli Stati Uniti. Author USEPA Environmental Protection Agency.

Probabilmente non tutte le specie sono egualmente tossiche e forse lo sono di più, soprattutto in certi periodi dell'anno, quelle che si alimentano di poriferi e cnidari.

Anche in questa tartaruga la maturità sessuale si raggiunge dopo anni di vita. Secondo alcuni studi, l'età matura viene raggiunta tra gli 8 e i 16 anni. Secondo altri viene raggiunta anche molto tardi, addirittura oltre i trenta anni di età. Dovrebbe essere più probabile e attendibile che le femmine possano iniziare ad essere fertili intorno ai dieci-13 anni di età. Dopo l'anno nel quale si sono riprodotte, per le femmine passano solitamente tre anni prima di tornare a riprodursi. Durante l'anno riproduttivo comunque ogni esemplare effettua numerose deposizioni, in genere due o tre, distanziate di un periodo di tempo variabile, compreso tra una decina ed una trentina di giorni.

La stagione riproduttiva è primaverile-estiva e inizia ad aprile per terminare intorno ad agosto.

L'accoppiamento avviene in mare aperto. Di seguito le sole tartarughe femmina che si sono accoppiate raggiungono le spiagge di nidificazione, ricche di dune e che si trovano spesso in zone prossime a paludi. Gran parte di queste tartarughe nidificano su alcune spiagge del Messico e degli Stati Uniti e lo fanno durante il giorno, come la congenera tartaruga olivacea, e in gruppi che un tempo erano numerosi. Questo evento massivo e contemporaneo per tante tartarughe è chiamato in queste zone "arribada".

Una volta sulla spiaggia la femmina scava una buca nella sabbia, aiutandosi con le pinne, e vi depone circa un centinaio di uova (60-150). Alla fine richiude il nido con la sabbia, cercando di nascondere anche le tracce della deposizione in quel punto. La deposizione può durare qualche ora (da 1 a 3) e l'incubazione delle uova circa 50-60 giorni. Nel momento della schiusa, che avviene durante la notte o talvolta in tarda notte, escono dalla sabbia le piccole tartarughine, che cercano di raggiungere subito il mare, orientandosi attraverso la luce della luna. Anche in questa specie è la temperatura che determina il sesso dei nuovi nati. Le uova hanno una lunghezza che va da 35 a 45 millimetri ed un peso di 25-40 grammi. I piccoli appena nati sono lunghi tra i 3,5 e i 4,5 centimetri e pesano al massimo una ventina di grammi.

La tendenza per queste tartarughe è abitare acque temperate o calde, ma possono spingersi all'interno dell'Oceano Atlantico, sino alle acque del New Jersey, negli Stati Uniti del nord, della Nuova Scozia, in Canada, e dell'Irlanda. Rara e occasionale nel Bacino del Mediterraneo.

Più comunemente queste tartarughe si ritrovano nel Golfo del Messico; in Messico, Texas, Louisiana, Alabama e Florida.

Le spiagge di nidificazione si trovano nello stesso Golfo del Messico, vicino alla località chiamata Rancho nuevo, nello stato messicano di Tamaulipas, e nella lunga isola-barriera, ricca di lunghe spiagge bianche, chiamata Padre Island, di fronte alle coste del Texas.

Esistono gravi minacce per la sopravvivenza di questa specie che preoccupano seriamente gli studiosi.

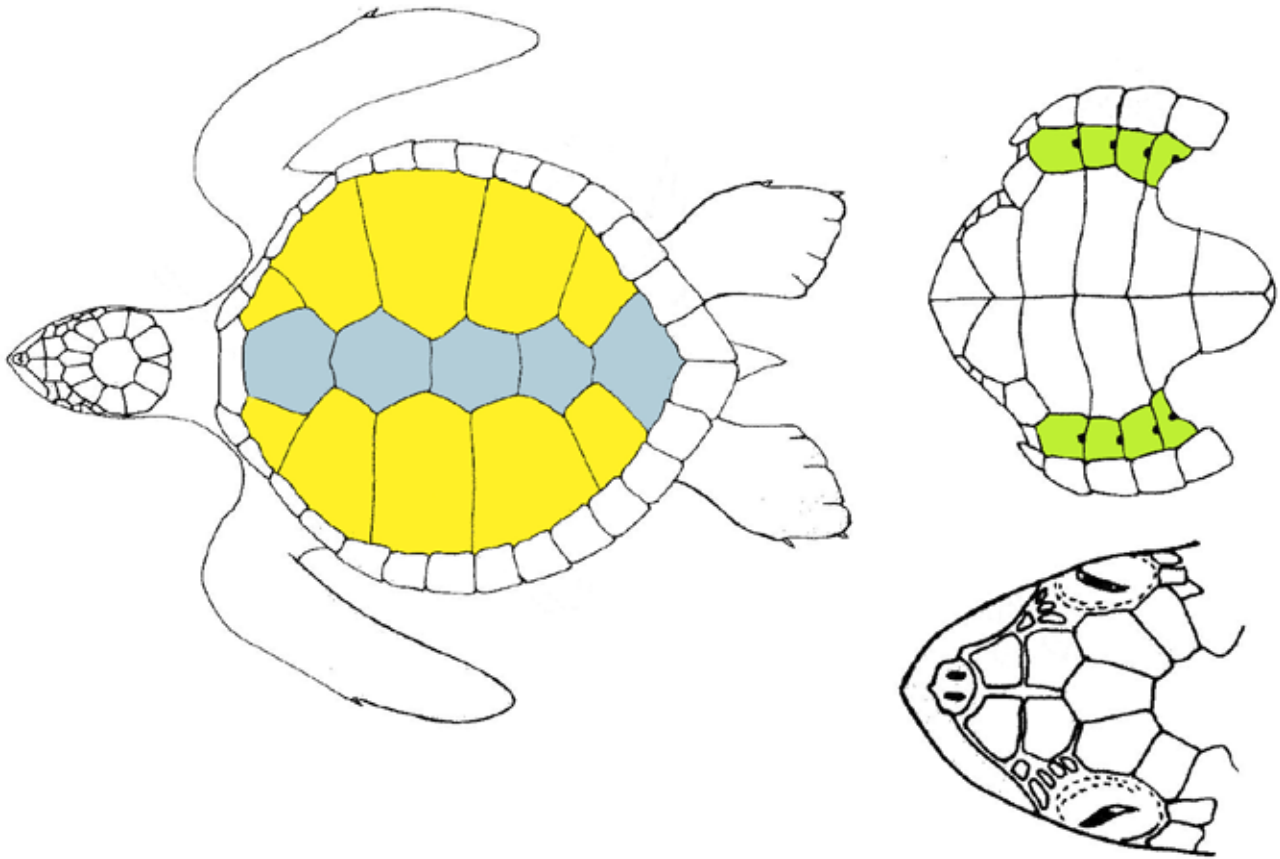
Nelle zone messicane, dove la tartaruga nidifica, l'espansione demografica può provocare sulle circa 16 miglia di spiagge interessate dalle nidificazioni, quantomeno l'aumento della presenza umana e delle attività commerciali.

Esistono in realtà divieti rigidi relativi ed applicati ad una parte delle spiagge di nidificazione (quelle al centro della zona), ma altre norme meno restrittive hanno consentito in altre zone l'insediamento vicino alle spiagge dove nidificano le tartarughe di impianti di pesca commerciale. Anche in Texas esistono progetti sia legati a sfruttamento di risorse ittiche, sia relativi al dragaggio di zone prossime ai siti di nidificazione. Tutte le azioni o i progetti previsti nelle vicinanze dei siti di nidificazione costituiscono seri pericoli per i delicati equilibri delle tartarughe marine e dei loro vulnerabilissimi piccoli.

Le reti per gamberetti, utilizzate dai pescatori, hanno per anni contribuito all'uccisione delle tartarughe, che rimanevano intrappolate nelle maglie degli attrezzi di pesca. Per ogni anno di lavoro in mare le reti possono aver portato a morte da 500 a diverse migliaia di esemplari. Oggi gli attrezzi di pesca possono montare il dispositivo TED, che consente alle tartarughe catturate di uscire dalle reti. Inoltre i governi della zona hanno deciso di ridurre questo tipo di pesca nelle aree dove maggiore è la presenza di tartarughe. Nonostante le misure messe in atto per difendere questa specie rimane ancora in parte l'impatto della pesca e anche quello relativo alla pesca illegale. Un'ulteriore misura del governo Messicano prevede la chiusura dell'attività di pesca nel periodo riproduttivo della tartaruga. Misura rispettata solo in parte. In misura minore queste rettili sono minacciati anche da altri attrezzi di pesca, come reti da posta e palamiti.

Le tartarughe di Kemp, come altre, sono sensibili all'inquinamento, soprattutto da idrocarburi, e vivono in aree dove questo pericolo è reale. Nel 1979, infatti, l'incidente alla Ixtoc 1 ha causato lo sversamento di moltissimo petrolio in acqua. Gli effetti, osservati nel giro di qualche giorno dall'incidente, sono stati la morte di circa 150 tartarughe marine, per la gran parte appartenenti a questa specie. Nel Golfo del Messico sono posizionate numerose piattaforme petrolifere che danno spesso luogo a piccoli inquinamenti provocati da fuoriuscite modeste di petrolio, comunque sempre fortemente inquinanti. L'estrazione petrolifera, sia esplorativa che commerciale, è effettuata in zone di foraggiamento per le tartarughe, che si trovano esposte così a forti rischi. Anche la spiaggia di nidificazione nei pressi di Rancho Grande è stata spesso investita da sversamenti di petrolio.

I veri e propri incidenti, nei casi di estrazione di petrolio in mare, costituiscono il rischio più grande per questi animali e per l'ambiente nel quale vivono insieme a migliaia di altre specie. Tra questi ricordiamo quello avvenuto nel 2010 alla piattaforma Deepwater Horizon, che ha provocato gravi effetti sugli habitat del Golfo del Messico, con quasi 500 tartarughe salvate ripulendole dagli oli rilasciati in superficie.



Disegno schematico della disposizione degli scudi sul carapace, sul piastrone ventrale e sul capo. Gli scudi verdi sono gli inframarginali che in questa specie mostrano un foro ciascuno, quelli azzurri sono i vertebrali e quelli gialli sono i costali. *Fonte immagine* © FAO. Materiale tratto dal seguente volume: René Márquez M.<sup>2</sup> FAO Specie Catalogo. Vol.11. Le tartarughe di mare del mondo Un catalogo ragionato e illustrato di specie di tartarughe di mare conosciuto fino ad oggi - FAO Roma, 1990. <sup>2</sup> Instituto Nacional de la Pesca Centro de Investigación Pesquera Apartado Postal 591 Manzanillo, Col. México 28200.

Molti oggetti galleggianti artificiali vanno alla deriva in mare e anche nel Golfo del Messico. Le tartarughe non sono molto selettive ed ingeriscono spesso questi materiali non degradabili, come i sacchetti di plastica che possono essere scambiati per meduse. Quando questi materiali si accumulano nell'organismo di questi rettili possono causare blocchi intestinali, che portano gli animali alla morte ed a spiaggiamenti. Nei detriti galleggianti si trovano oggetti di plastica, catrame, polistirolo e gomma, ma le tartarughe possono trovare sottocosta anche altri materiali come fili di nylon, pezzi di reti e cima, filtri di sigarette ed oggetti metallici che sembra possano occasionalmente ingerire.

Anche l'alterazione degli habitat, con dragaggi e prelievi di sabbia, può provocare torbidità e cambio delle condizioni ambientali che possono portare alla distruzione o al depauperamento di fonti di cibo.

Soprattutto le piccole tartarughe sono soggette a predazione da parte di un gran numero di predatori. In particolare, alle prime luci dell'alba, se si trovano ancora sulle spiagge finiscono preda di uccelli, come gli aironi. La presenza dell'uomo e dei suoi insediamenti vicino alle spiagge di nidificazione provoca il disorientamento delle piccole tartarughe, che seguono spesso le luci artificiali e non quella della luna, finendo per non raggiungere mai il mare, ma innescando l'interesse dei predatori. Tra le insidie per le tartarughe che non raggiungono il mare vi è anche il sole, che può scaldare eccessivamente e uccidere i neonati rettili.

Durante gli eventi passati nei quali si sono verificati inquinamenti da idrocarburi, sono state attivate da parte di volontari azioni di salvataggio e pulitura degli adulti di tartaruga, e quando l'evento si è verificato in periodi riproduttivi, anche di recupero di uova o neonati. In questi casi le uova vengono portate in incubatrice e di seguito alla nascita i piccoli sono rilasciati in mare.

Ma il problema maggiore per queste tartarughe restano sempre le reti a strascico per la pesca dei gamberetti. Le azioni dei governi messicano e statunitense hanno di fatto ridotto la pesca e stimolato l'inserimento nelle reti di dispositivi che escludono le tartarughe (TEDS) dalle pescate.

Il dispositivo è costituito da una griglia a barre che si trova nell'apertura della rete per la pesca dei gamberetti. In questo modo gli stessi finiscono nella rete, mentre animali più grandi non passano dalle sbarre e non entrano quindi nella rete, ma urtando le sbarre si spaventano e tendono a fuggire.

Oggi, secondo alcuni, nelle aree di nidificazione la specie sembrerebbe in lenta ripresa, grazie ai dispositivi citati ed alla tutela dei siti di nidificazione.

Questa tartaruga è molto diversa dalle altre tipiche del Mar Mediterraneo (caretta, verde ed embricata), sia per i colori smorti, sia per le placche del carapace. Quelle costali hanno forma sub rettangolare e sono appiattite, mentre quelle vertebrali sono strette. La distinzione quindi tra questa tartaruga e le altre che si possono incontrare nel Mediterraneo è relativamente semplice.

Tra le due specie del genere *Lepidochelys*, la tartaruga di Kemp ha 5 coppie di placche costali e la colorazione degli adulti meno contrastata tra dorso e ventre. Quella olivacea, soprattutto, mostra 6 o più coppie di placche costali.