

COSA CI FA QUI UNA TESTUGGINE PALUSTRE AMERICANA?

La testuggine palustre americana, nome scientifico *Trachemys scripta* (Schoepff, 1792), è un rettile testudinato originario delle aree umide degli Stati Uniti sud-orientali. A causa di un intenso commercio internazionale, la testuggine palustre americana è presente in molti specchi d'acqua di tutti i continenti, risultando la specie aliena invasiva maggiormente diffusa come animale da compagnia (Alonzi et al., 2018).



Testuggine palustre americana
(disegno artistico realizzato da studenti della
classe 3^AB del Liceo Scientifico delle Scienze
Applicate, Istituto "Don Bosco" di Padova)

Attualmente sono riconosciute tre sottospecie di testuggine palustre americana (Seidel, 2002), tra loro

facilmente distinguibili per la colorazione gialla, arancione o rossa dell'epidermide soprastante la membrana timpanica. I casi di ibridazione possono portare a colorazioni intermedie o miste.

La testuggine palustre americana è una specie di media taglia, con dimensioni corporee ben più grandi rispetto all'autoctona testuggine palustre europea. La specie è caratterizzata da evidenti striature gialle sul collo, alle quali si aggiunge una macchia di colorazione caratteristica. Il piastrone ventrale è di colorazione gialla e può avere maculature e ocelli verde scuro o neri. Il carapace dorsale è poco convesso e risulta quindi idrodinamico. Le zampe posteriori infine sono dotate di una membrana di pelle tra le dita che favorisce il nuoto.

La *Trachemys scripta* abita una grande varietà di zone d'acqua dolce, dimostrando una notevole capacità di adattamento. Nel suo areale di origine la testuggine palustre americana frequenta stagni, paludi e anse di grandi fiumi, prediligendo habitat a fondo morbido e corrente ridotta, ricca vegetazione acquatica e ripariale, presenza di siti idonei alla termoregolazione (van Dijk, Harding, Hammerson, 2011). Nelle aree di introduzione questa specie alloctona occupa principalmente aree urbane e periurbane, naturalisticamente degradate e disturbate dalle attività antropiche, ma può essere individuata anche in contesti agricoli e in ambienti seminaturali, come all'interno di laghi di cave dismesse, in canali e in vasche di laminazione del reticolo idrografico minore.

La *Trachemys scripta* è una specie "a sangue freddo"; l'attività giornaliera diurna dipende dalla temperatura ambientale mentre l'attività annuale varia anche in relazione al sesso e all'età degli individui. I maschi sono più attivi a inizio primavera e in autunno, durante le fasi di corteggiamento, mentre le femmine sono maggiormente osservabili nel periodo di aprile-giugno (Di Tizio, Di Cerbo, 2010). Durante il periodo più freddo, le testuggini palustri americane compiono lo svernamento in fondali limacciosi o nel fango delle sponde. L'aumento delle temperature ambientali provocato dai cambiamenti climatici in corso potrebbe modificare le dinamiche di invasione di questa specie aliena, aumentando l'idoneità delle aree umide alla sua acclimatazione e riproduzione in natura (Ficetola, Thuiller, Padoa-Schioppa, 2009).

Il dimorfismo sessuale si riscontra in modo evidente nelle maggiori dimensioni del carapace dorsale delle femmine (nei maschi raggiunge i 24 cm di lunghezza, mentre nelle femmine può arrivare a 29 cm). Nel genere maschile si rileva una coda più lunga e robusta e si notano un piastrone leggermente più concavo e un carapace meno bombato. Inoltre nei maschi le zampe anteriori sono dotate di lunghe unghie che favoriscono l'ancoraggio durante l'accoppiamento mentre nelle femmine le zampe posteriori sono più sviluppate per aumentare l'efficacia di scavo del nido nel terreno (Di Tizio, Di Cerbo, 2010). Le femmine possono compiere fino a tre deposizioni all'anno, costituite da 5-20 uova, tra fine maggio e luglio. La longevità della specie è di circa 25-35 anni in ambiente naturale e può arrivare fino a 40 anni quando tenuta in cattività.

La *Trachemys scripta* è caratterizzata da una dieta che varia notevolmente con l'età, includendo un'ampia varietà di materiali vegetali e animali. I giovani sono principalmente carnivori e si nutrono di invertebrati acquatici, uova e stadi giovanili di anfibi e pesci. Gli adulti prediligono una dieta vegetariana, ma possono nutrirsi di qualsiasi tipo di alimento a disposizione (Scalera et al., 2018).

La testuggine palustre americana *Trachemys scripta* entra in competizione con l'autoctona testuggine palustre europea *Emys orbicularis*, che è già fortemente minacciata dalla riduzione delle aree umide, dal peggioramento della qualità ambientale e dal disturbo antropico. Le due specie competono per le risorse alimentari, per i siti di deposizione e per i medesimi luoghi di termoregolazione diurna (Cadi, Joly, 2003). Le maggiori dimensioni fisiche della testuggine alloctona e la sua strategia vincente per l'utilizzo delle risorse ambientali sono una minaccia per lo sviluppo e la sopravvivenza della specie europea (Cadi, Joly, 2004).

In Europa la specie risulta introdotta nella maggior parte degli stati e tra questi riesce a riprodursi nei paesi a clima mediterraneo. In Italia la *Trachemys scripta*, introdotta fin dagli anni '70, è diffusa in tutte le regioni, sia nei parchi urbani che nel reticolo idrografico (Scalera et al., 2018). Nel territorio regionale veneto la testuggine palustre americana è presente in numerosi siti, principalmente pianiziali e pedemontani. La prima segnalazione regionale risale al 1990 e si riferisce a Padova, ma negli anni successivi la specie è stata osservata in un numero crescente di località, con maggiore diffusione nella parte centro-orientale della bassa pianura (Romanazzi, 2007). In zone pianiziali sono state registrate alcune riproduzioni di *Trachemys scripta* e le elevate concentrazioni di individui sembrano preludere al formarsi di localizzate popolazioni stabili della specie alloctona (Bon et al., 2008).

La *Trachemys scripta* è stata inserita nella lista mondiale delle cento peggiori specie aliene invasive (Lowe et al., 2000) ed è presente nell'elenco delle specie esotiche invasive di rilevanza unionale. In conseguenza ai successivi decreti legislativi, i proprietari di esemplari di testuggine palustre americana possono continuare a detenere gli individui di loro proprietà, purché ne sia denunciato il possesso, ne sia impedita la riproduzione e ne sia evitata la fuga o il rilascio in ambiente.

E COME STA LA TESTUGGINE PALUSTRE EUROPEA?

La testuggine palustre europea, nome scientifico *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758), è anch'essa un rettile testudinato. Il suo areale si estende nel continente europeo, in buona parte del Medio Oriente e in alcune aree dell'Africa nord-occidentale. Tuttavia, a causa della riduzione dell'habitat naturale e della scarsa densità delle popolazioni, è classificata nello status di specie in pericolo a livello italiano e valutata come quasi minacciata a livello internazionale.

La *Emys orbicularis* è caratterizzata da una punteggiatura giallastra, ben visibile sulla colorazione scura della cute e del carapace dorsale. Il piastrone ventrale è giallastro, con una maculatura scura più o meno diffusa, mentre il liscio carapace dorsale ha una colorazione che varia dal nero al bruno rossiccio, sino al giallo verdognolo. Gli arti sono relativamente corti, con una palmatura interdigitale molto più sviluppata in quelli posteriori.

La *Emys orbicularis* è una specie semi-acquatica, che utilizza gli ambienti terrestri per la termoregolazione diretta, per la deposizione delle uova e per effettuare brevi spostamenti in caso di prosciugamento dello specchio d'acqua (Ficetola, De Bernardi, 2006). Trascorre gran parte della sua vita nell'ambiente acquatico, prediligendo piccoli corpi idrici situati in aree pianeggianti e costiere, con acque ferme o debolmente correnti e con fondali fangosi.

Gli stadi giovanili e subadulti di *Emys orbicularis* hanno una dieta principalmente carnivora, mentre tra gli adulti la percentuale di materiali vegetali presenti nell'alimentazione incrementa notevolmente.

Anche nelle testuggini palustri europee il dimorfismo sessuale può essere notato nelle differenti dimensioni corporee, decisamente maggiori negli esemplari femmine. Il genere maschile è caratterizzato da un piastrone concavo e da una coda più lunga e robusta.

Il periodo di attività della specie è compreso tra i mesi di marzo e di ottobre. Nel periodo invernale compie lo svernamento interrandosi nel fondale o nelle rive fangose.

In buona parte del territorio nazionale sono presenti gruppi di testuggine palustre europea numericamente ridotti e tra loro fortemente isolati, che rischiano l'estinzione locale e che necessitano di adeguati progetti di tutela. Nell'Italia settentrionale la *Emys orbicularis* è presente quasi esclusivamente in pianura mentre nell'Italia centrale e meridionale può essere osservata anche in zone collinari e montane dei rilievi appenninici. In generale la specie ha subito in tutto l'areale di distribuzione nazionale un forte declino (Ficetola et al., 2013).

Nel territorio regionale la specie è diffusa in buona quantità nei comprensori umidi delle aree lagunari e deltizie, in particolar modo nelle valli da pesca. *Emys orbicularis* può essere osservata frequentemente anche nel reticolo idrografico delle retrostanti aree di bonifica e nei tratti fluviali terminali. Verso l'interno la specie è limitata ad alcuni tratti dei maggiori fiumi e ad isolate aree umide, come laghetti di cave senili di argilla o ghiaia, bacini di laminazione e canali realizzati in bassure di recente bonifica.

Alcune popolazioni residue sono presenti anche nelle bassure pedecollinari dei Colli Euganei e dei Colli Berici, occupate da ambienti palustri fino agli interventi di bonifica realizzati a metà del XIX secolo (Semenzato, 2007).

La testuggine palustre europea presenta uno status di forte minaccia a livello locale, a causa degli interventi di carattere antropico che ne hanno ridotto l'habitat palustre. Alla bonifica e frammentazione delle aree umide si aggiunge ora la minaccia generata dall'immissione e dall'abbondante presenza in natura della testuggine palustre americana, con la quale si verifica una competizione svantaggiosa per le risorse alimentari e territoriali. Il cambiamento climatico e l'aumento delle temperature potrebbero favorire la riproduzione e la diffusione di *Trachemys scripta* nelle attuali e future aree di convivenza e spingere l'autoctona *Emys orbicularis* verso nicchie ecologiche libere situate a quote altimetriche più elevate (Cerasoli, Iannella, Biondi, 2019).