



Testudo (Agrionemys) horsfieldii (Gray, 1844)

Testuggine di Horsfield. Denominazione anglosassone: Horfield's tortoise, Russian tortoise

Classificazione

Sottordine Cryptodira
Superfamiglia Testudinoidea
Famiglia Testudinidae

Sottospecie e loro distribuzione (la reale validità di questi taxa è dibattuta.)

- *T.h.horsfieldii* (Gray, 1844) Armenia, Azerbaijan, Kyrgyzstan, Tajikistan, Iran, Afghanistan, Pakistan, Cina (Xinjiang)
- *T.h.baluchiorum* (Annandale, 1906) Baluchistan
- *T.h.kazakhstanica* (Chkhikvadze, 1988) Kazakhstan, Turkmenistan, Uzbekistan
- *T.h.rustamovi* (Chkhivadze, Amiranschvili, Atajew, 1990) Turkmenistan

Sostanzialmente non c'è differenza nelle metodiche di mantenimento per quanto riguarda le diverse sottospecie, sebbene possano esserci differenze nel successo riproduttivo e nell'adattamento alla cattività.

Caratteristiche anatomo-fisiologiche

La lunghezza del carapace varia da 17 a 22 cm circa. La forma generale della corazza ha un perimetro tondeggiante ed è appiattita dorsoventralmente. E' presente un unico scuto sopracaudale. Il colore varia anche secondo l'età da giallo scuro a marrone chiaro con disegni bruno scuro, ci sono anche soggetti quasi neri. In linea di massima la parte centrale degli scuti è più scura mentre tra uno scuto e l'altro la tinta schiarisce anche fino al giallo. Il piastrone è scuro con i bordi degli scuti marrone, a volte completamente nero e non ha cerniere.

La pelle ha colorazione giallastra. Sono presenti tubercoli ai lati della coda, che in genere sono di maggiori dimensioni nei maschi. L'apice della coda possiede un astuccio corneo.

Hanno quattro dita per arto, fornite di ungue ben sviluppate adatte allo scavo.

L'aspettativa di vita sembra essere di 50-100 anni.

Dimorfismo sessuale

I maschi adulti hanno dimensioni minori, coda più lunga e con apertura cloacale più spostata verso l'apice della coda. Gli scuti anali dei maschi presentano un angolo più ampio.

Distribuzione

L'areale di distribuzione di questa specie è ampio, dalla costa sud - orientale del Mar Caspio fino ad Iran, Afganistan e Pakistan, e ad est fino alla Cina occidentale. In particolare: Russia, Azerbaijan, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Tjikistan,

Turkmenistan, Uzbekistan, Iran nordorientale, Afghanistan, Pakistan settentrionale, Baluchistan nordoccidentale, Cina nordoccidentale (Xinjiang).

Clima, habitat e comportamento ibernazione

Vive in ambienti aridi dai deserti rocciosi a steppe di montagna fino a 1.600 di altitudine (sono stati osservati esemplari fino a 2.400 metri in Afghanistan). Dove presente frequenta preferibilmente aree con vegetazione più abbondante, con presenza di acqua.

L'ambiente in cui vive questa specie è caratterizzato da notevoli variazioni climatiche, per farne fronte scava gallerie lunghe anche 2 metri, e a volte occupa le tane scavate da mammiferi. A causa delle caratteristiche climatiche queste tartarughe sono attive per un periodo piuttosto breve, circa quattro mesi. In linea di massima sperimentano inverni molto freddi ed estati molto calde; nella parte più settentrionale dell'areale *T. horsfieldii* va in durante l'inverno, mentre negli areali meridionali va in estivazione d'estate.

I maschi possono essere molto aggressivi, dovrebbero essere alloggiati separatamente per prevenire combattimenti che possono avere esiti anche gravi soprattutto durante la stagione riproduttiva primaverile.

Gestione in ambiente controllato

Non è una specie particolarmente difficile da allevare se vengono adottate alcune importanti misure gestionali. Come è già stato detto è una tartaruga di climi aridi. La sistemazione ideale è all'aperto in terreno soleggiato esposto a sud. I recinti o muri perimetrali devono essere interrati di almeno 30 cm ed essere alti almeno 30 cm per prevenire fughe perché sono abili scavatrici e discrete arrampicatrici. Il substrato deve essere ben drenante e non accumulare umidità, i prati erbosi e umidi non vanno bene per questa specie e possono causare problemi. Dovrebbero essere presenti cespugli. Bisogna fornire anche un rifugio strutturato in modo tale da proteggere dalla pioggia e che rimanga asciutto all'interno. Come per tutti i cheloni, la sistemazione permanente in terrario non è consigliabile perché non vi si adattano bene ed è difficile fornire i parametri ambientali adeguati. In caso di sistemazione indoor è consigliabile l'allestimento di recinti o "terrari aperti" (le dimensioni ideali sarebbero di almeno 2 metri per lato). Le pareti della teca non dovrebbero essere trasparenti (cristallo, plexiglass) perché la tartaruga si stresserebbe eccessivamente a cercare continuamente di attraversarli. Un'economica e pratica soluzione per sistemazioni indoor temporanee, sono scatole portagiochi o portaoggetti in plastica opaca. Come già detto, questi animali non tollerano l'umidità, pertanto l'ambiente deve essere mantenuto asciutto; va comunque fornita una ciotola bassa con acqua fresca perché possano bere ed eventualmente entrarci a fare un "bagno". Il substrato deve essere ben drenante (ad esempio una miscela di terra argillosa, sabbia e ghiaia) e profondo 10-30 cm a seconda della dimensione dei soggetti per permettere la naturale attitudine allo scavo. Come substrato possono essere utilizzati anche pellet in legno o carta riciclata e trucioli di legno.

La luce ed il calore deve essere fornita da lampade che emettano luce visibile, raggi UVB e calore. Devono avere a disposizione un'area ad un'estremità della teca ad almeno 32-35°C °C. La temperatura ambientale non deve essere costante in tutto il terrario ma deve essere presente un gradiente decrescente, via via che ci si allontana dalla lampada riscaldante fino a temperatura ambiente (intervallo diurno ideale 21-27 °C). Di notte i sistemi di riscaldamento e illuminazione possono essere spenti, la temperatura ambiente è sufficiente (l'intervallo di temperatura ideale è tra i 18 ed i 24 °C). In commercio vi sono lampade (a vapori di mercurio o ad alogenuri metallici) che emettono sia calore che raggi UVB; se si utilizzano due lampade separate, la lampada a raggi UVB deve essere posta vicina a quella riscaldante. L'umidità ambientale deve essere relativamente bassa: 65-70%.

Dovrebbero esserci almeno due rifugi di cui uno posizionato all'estremità "fredda".

Latenza stagionale in cattività

Come per tutte le specie che in natura subiscono periodi di latenza stagionali, la brumazione negli adulti sani è importante per il benessere a lungo termine di questi animali e per la riproduzione. Non conoscendo esattamente la provenienza ed il loro adattamento al freddo, i soggetti di recente importazione non dovrebbero essere fatti ibernare per il primo inverno, e dovrebbero essere mantenuti indoor come detto sopra. Si adatta bene al freddo ma non all'umidità, pertanto in climi umidi va prestata particolare attenzione alla gestione della brumazione, in particolare se viene fatta brumare in modo naturale, il sito di ibernazione deve essere protetto dalla pioggia ed il terreno non dovrebbe inumidirsi troppo. Se si decide per un letargo "controllato", devono essere osservate attentamente a fine della stagione calda perché

come già detto sono delle abili scavatrici, quindi in breve tempo possono entrare nel terreno a profondità tali da renderle difficilmente rintracciabili.

Alimentazione ed Acqua

T. horsfieldi è strettamente erbivora. La dieta in cattività è sovrapponibile a quella consigliata per le altre specie del genere *Testudo*, fondamentalmente ricca in fibra, con un moderato-basso apporto proteico e ricca in calcio. La razione più fisiologica è composta da piante spontanee, in particolare quelle di prati e giardini come varie graminacee, trifogli, tarassaco, piantaggini, borsa del pastore etc. Se questi animali hanno a disposizione una quantità adeguata ed una buona varietà di queste piante non sono necessari altri alimenti ed integrazioni. L'utilizzo di piante coltivate va considerato una seconda scelta e dovrebbe essere limitato a quando non vi è disponibilità di vegetali spontanei. Vegetali coltivati che possono essere somministrati sono ad esempio i radicchi, le cicorie, la lattuga romana, foglie di cavoli, foglie di carota e di carciofi etc. La frutta e gli ortaggi devono costituire una percentuale ridotta della razione (non più del 5-10%) e possono essere rappresentati da melone, pomodoro, mango, ananas, peperoni dolci, anguria, zucchine, zucca ecc. Non vanno somministrate fonti di carboidrati semplici (pasta, pane, patate), il latte e suoi derivati, fonti di proteine animali (carne, formaggi, cibi per carnivori domestici, pellet per tartarughe onnivore, larve d'insetti etc.). Sebbene assumano buona parte dell'acqua di cui necessitano con il cibo fresco, deve sempre essere messa a disposizione dell'acqua pulita su un recipiente basso.

Riproduzione

La riproduzione in cattività può essere difficile. Durante il corteggiamento il maschio gira attorno alla femmina più volte, poi le si pone di fronte ed estendendo il collo scuote la testa verticalmente. Sebbene meno frequentemente che in altre specie, il maschio può mordere e ferire la femmina sulla testa, collo, coda ed arti. Tra loro i maschi sono in genere particolarmente aggressivi pertanto vanno tenuti separati, soprattutto a primavera. Di solito depongono in Giugno-Luglio e la schiusa può avvenire a 90-120 giorni (incubazione naturale) in certi casi, a seconda della lunghezza dell'incubazione e delle condizioni ambientali i piccoli possono emergere dal nido la primavera successiva alla deposizione (in genere in Aprile). Sono documentati ibridi con *T. graeca iberica* e *T. hermanni boettgeri*. L'incubazione artificiale viene condotta a 30-32°C con un'umidità di 60-80%; con questi parametri la schiusa dovrebbe verificarsi a 60-70 giorni. I piccoli alla nascita misurano 3-4 centimetri. La maturità sessuale si ha a una taglia di 10-11 cm nei maschi e 13 cm nelle femmine, dimensioni che dovrebbero raggiungere in circa 10 anni.

Principali problemi sanitari

Malattia ossea metabolica MOM

Polmoniti e problemi respiratori

Insufficienza renale

Calcoli vescicali

Infezioni oculari

Infestazione da *Hexamita parva* (parassita renale/tratto urinario)

Legislazione e protezione

- CITES appendice II
- Regolamento CE 2724/2000 Allegato B.
- Libro rosso IUCN: (VU) vulnerabile

Per ulteriori informazioni

www.alessandrobelleseveterinario.eu