herpy

SALAMANDRE E TRITONI

Ziegler's Crocodile Newt

Tylototriton ziegleri

Tylototriton ziegleri è un piccolo tritone coccodrillo quasi completamente nero, lungo 13-16 cm, con tre file di grosse verruche lungo il dorso e dita, zampe e parte inferiore della coda di un rosso vivo. La specie è stata descritta nel 2013, vive nascosta nelle foreste montane del Vietnam settentrionale e della Cina meridionale ed è facile da mantenere in un terrario con una piccola parte acquatica.

Famiglia: Salamandridae Nome precedente: *Yaotriton ziegleri* **Tossine cutanee lievi**

DATI ESSENZIALI

L'ANIMALE

Dimensioni da adulto	**13-16 cm** lunghezza totale inclusa la coda
Peso	**6-16 g**
Aspettativa di vita	**15-25 anni**
Attività	**Al crepuscolo e di notte**
Stile di vita	**Terrestre**
Habitat	**Foresta montana**
Tossine cutanee	**Lievi** Lavati le mani dopo il contatto e tieni le dita lontane da occhi e bocca
Difficoltà	**Intermedio**

CURA

Terrario min.	**60 × 40 × 40 cm** L × P × H per 3 adulti
Temperatura, giorno	**22-24 °C**
Temperatura, notte	**20-22 °C**
Umidità	**80-100%**
Acqua	**Parte acquatica** profondità 1-5 cm
UVB	**Facoltativi**
Riposo invernale	**16-18 °C** 12-17 settimane
Alimentazione	**Insetti e vermi/lumache**
Detenzione	**In coppia o in gruppo**

RIPRODUZIONE

Riproduzione	**Ovipara**
Sviluppo	**Larve in acqua**
Luogo di deposizione	**Sul terreno**
Uova per stagione	**30-80**
Schiusa	**20-36 giorni** a 20-24 °C
Periodo larvale	**50-110 giorni** dalla schiusa alla metamorfosi
Alimentazione delle larve	**Altri larve e piccoli invertebrati acquatici (dafnie, larve di zanzara)**
Cure parentali	**Nessuna**

TUTELA E DOCUMENTI

CITES	**Appendice II**
Allegato UE	**Allegato B**
IUCN	**Vulnerabile (VU)**

La specie

Tylototriton ziegleri è un tritone coccodrillo relativamente piccolo. Gli adulti misurano 13-16 cm in totale, poco più della metà della lunghezza è coda, e il peso è di 6-16 g, eccezionalmente fino a 23 g. Le femmine hanno una lunghezza muso-cloaca di 7-10 cm e sono nettamente più robuste dei maschi, che di solito misurano 5-7 cm e al massimo 9 cm. La testa è più larga del corpo e piatta, e le creste ossee ai lati della parte posteriore della testa sono grandi e ben evidenti, soprattutto negli animali

più anziani. Lungo la linea centrale del dorso e sui due fianchi dorsali corrono tre file di verruche ingrossate che conferiscono all'animale il suo aspetto da coccodrillo; le file sono più marcate che nei parenti più stretti. Nella parte posteriore della testa si trovano grandi ghiandole parotoidi.

Il colore di fondo è nero, marrone o grigio, più scuro a terra che in acqua. Dita e zampe sono quasi sempre di un rosso vivo, così come la parte inferiore della coda. In alcuni animali i rilievi costali sono leggermente arancioni. Dopo la metamorfosi i giovani sono completamente neri con le stesse punte rosse delle dita. La femmina si riconosce dalla corporatura più robusta e da un'apertura cloacale più piccola e puntiforme; nel maschio l'apertura è più grande e a fessura, e la coda è un po' più lunga rispetto al corpo.

T. ziegleri appartiene al gruppo *asperrimus* (sottogenere *Yaotriton*) ed è stato descritto nel 2013 da Kanto Nishikawa, Masafumi Matsui e Nguyen Thien Tao. Il nome onora l'erpetologo tedesco Thomas Ziegler. In passato gli animali provenienti dal Vietnam venivano spesso determinati come *Tylototriton asperrimus*; gli studi hanno dimostrato che questo nome comprende in realtà una serie di specie distinte.

La pelle è fittamente coperta di verruche ghiandolari, e dietro la testa si trovano le grandi ghiandole parotoidi. Non è descritta l'intensità con cui agisce il secreto di *T. ziegleri*. Lavati le mani prima e dopo il contatto e tieni le dita lontane da occhi e bocca. Gli animali vanno manipolati solo quando è necessario.

La specie può vivere almeno 19 anni in cattività e probabilmente raggiungere i 23-28 anni.

Leggi di più: Allevamento dei girini

Distribuzione e habitat

Tylototriton ziegleri è noto solo per poche località. Si trova nelle province vietnamite settentrionali di Ha Giang e Cao Bang e a Jingxi, nella provincia del Guangxi, nella Cina meridionale; una fotografia indica che è presente anche a Lao Cai. L'areale è molto piccolo e si trova nella zona di confine tra Vietnam e Cina, in un paesaggio calcareo e carsico. I siti di ritrovamento noti si trovano a 885-1.420 m di altitudine, e una singola località è indicata a 1.600 m. Una delle popolazioni vive nella riserva naturale di Pia Oac, a Cao Bang.

> **Areale d'origine:** Vietnam e Cina.

HABITAT

Tylototriton ziegleri vive in fitta foresta montana subtropicale sempreverde su suolo calcareo, dove domina il bambù e dove si alternano zone più aperte ricoperte d'erba. La specie dipende dalla foresta, ma tollera un certo disturbo e non è legata alla foresta primaria. Il clima è regolato dal monsone estivo: la stagione invernale è asciutta e un po' più fresca, quella estiva calda e umida. Nel periodo riproduttivo, da aprile a luglio, l'aria è satura di umidità e la temperatura dell'aria è di 26-34 °C.

Gli animali vivono nascosti sul suolo della foresta, sotto pietre, nella lettiera di foglie e in altri ripari, e si osservano raramente. Ad aprile e maggio migrano verso i siti riproduttivi, che possono essere piccole pozze permanenti, pozzanghere temporanee di acqua piovana, rive allagate e prati umidi. Le acque sono profonde 10-200 cm e hanno un pH di 6,4-8. I maschi entrano in acqua per primi, mentre le femmine vi restano solo per poco tempo. Se la pioggia non arriva e le pozze si prosciugano, gli animali continuano a vivere a terra.

Leggi di più: Umidità, nebulizzazione e ventilazione

Cura

IL TERRARIO

Tylototriton ziegleri si mantiene in un terrario di tipo foresta pluviale con una piccola parte acquatica. Per tre adulti serve un terrario di almeno 60 × 40 × 40 cm. Due animali si accontentano di una base di 50 × 30 cm, e per ogni animale oltre il terzo occorre circa il 25 % di superficie in più. Più grande è meglio, ad esempio 120 × 60 × 60 cm per cinque animali. Il terrario può essere di vetro o di plastica e deve avere una buona ventilazione nel coperchio o nei lati.

Il fondo si riempie per 8-15 cm con una miscela di argilla, terriccio di bosco di latifoglie e ghiaia sopra uno strato drenante di argilla espansa, in modo da avere zone sia più asciutte sia più umide. Modella il fondo a piccole collinette. La parte acquatica occupa da un quinto a un quarto della superficie e viene separata con un bordo di vetro alto al massimo 10 cm oppure

realizzata come parte più bassa del fondo. L'acqua è profonda al massimo 5 cm e l'accesso deve essere facile, con una riva in leggera pendenza di pietre o ghiaia, in modo che gli animali possano sempre uscire. La parte acquatica viene usata soprattutto nel periodo degli accoppiamenti; i maschi possono restarvi per diverse settimane.

Gli animali vivono nascosti, quindi devono esserci molti ripari sia nella parte umida sia in quella asciutta: mezzi tubi di bambù, corteccia di sughero, ciotole di terracotta, cavità in una parete posteriore e uno strato di foglie di quercia, faggio o bambù. Il muschio trattiene l'umidità e si presta come sito di deposizione. Piante come *Pilea cadierei*, *Radermachera sinica* e felci prosperano nello stesso clima. Collemboli, lombrichi e isopodi nel terrario mangiano i residui e sono al tempo stesso cibo. Gli isopodi possono cadere nella parte acquatica e annegare, perciò questa va pulita regolarmente. Gruppi più numerosi possono essere tenuti insieme se c'è spazio e rifugi a sufficienza.

Leggi di più: Allestimento del terrario e fondo bioattivo Leggi di più: Animali da pasto: gestione e allevamento

TEMPERATURA

Da marzo a ottobre il terrario si mantiene a 22-24 °C di giorno e 20-22 °C di notte. Gli animali tollerano temperature più alte per un breve periodo, ma periodi prolungati sopra circa 25 °C vanno evitati e nel terrario devono esserci punti freschi. Da novembre a febbraio gli animali si tengono a 16-18 °C; brevi cali a temperature più basse non sono un problema.

L'inverno fresco e asciutto seguito da una stagione delle piogge simulata è lo stimolo più importante per l'accoppiamento. I giovani stanno bene a 19-21 °C.

UMIDITÀ E NEBULIZZAZIONE

L'umidità dell'aria è dell'80-100 %. Il terrario si nebulizza ogni giorno con un nebulizzatore o un impianto di pioggia, e la quantità si adatta alle dimensioni e alla ventilazione del terrario, in modo che il fondo non diventi fradicio e stagnante. Devono esserci sia zone più umide sia zone più asciutte.

Da ottobre si nebulizza solo poco, solo in alcuni punti (cuscini di muschio), e il livello dell'acqua nella parte acquatica viene abbassato fino a svuotarla quasi del tutto. Quando i maschi entrano in acqua, o quando deve iniziare la stagione delle piogge, si nebulizza abbondantemente più volte al giorno e si alza il livello dell'acqua. Il passaggio andrebbe fatto preferibilmente in concomitanza con una depressione atmosferica.

ACQUA E QUALITÀ DELL'ACQUA

La parte acquatica deve contenere acqua dolce, leggermente acida, con pH 6,4-6,8, ad esempio acqua piovana lasciata riposare per un po'. L'acqua è profonda al massimo 5 cm. Non usare mai acqua del rubinetto senza eliminare il cloro. Gli anfibi assorbono sostanze attraverso la pelle, quindi detergenti, sapone e prodotti chimici non devono avvicinarsi. Cambia regolarmente l'acqua e rimuovi le impurità visibili. Se si usa la ghiaia come fondo, va sciacquata con regolarità; terra e miscele di argilla vanno cambiate di rado.

ILLUMINAZIONE E UVB

La luce non ha particolare importanza per gli animali, che non amano la luce intensa. Si regola in base alle piante: strisce LED o tubi fluorescenti per 12 ore in estate e 10-11 ore in inverno. Basta anche la luce indiretta della stanza. I raggi UVB non sono necessari per questa specie che vive nascosta.

Leggi di più: Luce e UVB

ALIMENTAZIONE

Gli adulti ricevono il cibo tipico per le salamandre: vermi della farina, grilli, grilli domestici, larve di tarma della cera, lombrichi e isopodi di dimensioni adeguate. Gli adulti si nutrono circa due volte a settimana; in inverno mangiano in modo irregolare e molto meno. Le femmine mangiano di più prima dell'accoppiamento e della deposizione, e i maschi mangiano anche in acqua.

Gli animali da pasto devono essere ben nutriti e spolverati con un integratore di vitamine e minerali. I giovani appena usciti dall'acqua si nutrono ogni giorno e ricevono piccoli grilli, piccoli lombrichi, vermi dei capelli, moscerini della frutta, larve rosse di zanzara e tubifex in una ciotola o su un piccolo piattino. L'alimentazione si riduce gradualmente man mano che crescono. I giovani che non vogliono mangiare possono essere stimolati con cibo vivo tenuto davanti a loro con una pinzetta.

COMPORTAMENTO E MANIPOLAZIONE

Gli animali sono schivi e tranquilli e si vedono soprattutto quando si nutrono o quando i maschi sono in acqua. L'aggressività tra adulti normalmente non è un problema e coppie o piccoli gruppi possono essere tenuti insieme se il terrario è abbastanza grande. La specie si mantiene meglio in un terrario pulito dedicato alla sola specie, senza altri anfibi; si possono introdurre lombrichi, isopodi e lumache d'acqua. I giovani adulti non vanno messi insieme ai genitori.

Gli animali si manipolano il meno possibile. Se vanno spostati, si usano mani bagnate o un piccolo vassoio, e le mani si lavano dopo. Gli animali appena acquistati vanno tenuti in quarantena e prima di metterli con altri anfibi si esegue un tampone per i funghi *Batrachochytrium dendrobatidis* e *Batrachochytrium salamandrivorans*.

Leggi di più: Quarantena e igiene

Riproduzione

MATURITÀ SESSUALE E SESSAGGIO

Le femmine diventano più grandi e più robuste dei maschi, e nel periodo riproduttivo sono nettamente più larghe, mentre i maschi sviluppano zampe più forti. Il sesso si può riconoscere anche aprendo con cautela la cloaca: la femmina ha un'apertura più piccola e puntiforme, il maschio una più grande e a fessura. Età e dimensioni alla maturità sessuale non sono documentate. Verso la fine dell'estate le femmine diventano nettamente più tondeggianti. Per essere sicuri di avere una coppia, si tiene insieme un piccolo gruppo.

ACCOPPIAMENTO

L'accoppiamento è stimolato dalla temperatura invernale di circa 16-18 °C insieme a una gestione asciutta e a poco cibo, seguita da una stagione delle piogge simulata. Gli animali reagiscono ai cambiamenti della pressione atmosferica, quindi conviene avviare la stagione delle piogge quando si avvicina una depressione: nebulizza abbondantemente più volte al giorno, alza il livello dell'acqua nella parte acquatica e lascia salire la temperatura. I maschi entrano in acqua entro 1-2 giorni e aspettano le femmine; si schiariscono e acquisiscono una diversa struttura della pelle. Le femmine scendono in acqua per uno o più giorni.

La coppia forma una danza circolare in cui il maschio urta la femmina con la testa e agita la coda. Depone spermatofore e guida la femmina sopra di esse; può richiedere diverse ore. La temperatura dell'acqua durante l'accoppiamento è di 18-19 °C al mattino e 21-22 °C durante il giorno. Se l'accoppiamento non avviene nonostante la stagione delle piogge, può essere utile abbassare di nuovo il livello dell'acqua e rialzarlo dopo un periodo asciutto. La disponibilità all'accoppiamento è meno legata alla stagione che in *Tylototriton vietnamensis*.

UOVA E LARVE

La femmina depone le uova il giorno dopo l'accoppiamento, a volte nell'arco di due giorni, a terra in un luogo umido e ricoperto di muschio vicino alla parte acquatica, spesso nascosto sotto foglie o corteccia. Le uova stanno insieme in grumi con una gelatina trasparente. In natura la femmina depone 10-109 uova in un unico grumo e poi si ritira più in profondità nella foresta. In terrario si hanno di solito 30-80 uova e al massimo 134 in una stagione. Ogni uovo ha un diametro di 7-11 mm. In natura le uova vengono deposte in aprile e maggio, in terrario può avvenire da gennaio a settembre.

Le uova vengono tolte dal terrario perché i genitori possono mangiare uova e larve. Si pongono su carta da cucina leggermente umida sopra una griglia in una scatola di plastica chiusa con un po' d'acqua sul fondo, in modo che le uova stiano sopra l'acqua e in un'umidità dell'aria molto alta. La scatola si apre una o due volte al giorno per controllo e aerazione, le uova morte si eliminano e la carta si cambia una o due volte durante lo sviluppo. Le uova danneggiate con larve vive possono essere messe nell'acqua della scatola; si schiudono così in anticipo, non sanno ancora nuotare e possono essere trasferite in una capsula Petri finché non nuotano.

METAMORFOSI

Le uova si schiudono dopo 20-36 giorni a 22-24 °C di giorno e 20-22 °C di notte. Le larve sono lunghe fino a 22 mm alla schiusa e hanno piccoli arti anteriori. Quando schiudono le prime larve, si alza il livello dell'acqua nella scatola, il che stimola la schiusa delle altre. Le larve compiono la metamorfosi 81-130 giorni (11-18 settimane) dopo la deposizione e sono allora lunghe 5-6 cm. Prima di questo diventano nere, le branchie e la pinna caudale scompaiono e la pelle si fa gradualmente ruvida.

Le larve devono poter lasciare l'acqua in qualsiasi momento. Prepara un passaggio facilmente accessibile con ghiaia inclinata, sughero, radici o pietre, oppure trasferiscile in una vaschetta terrestre. In prossimità dell'uscita dall'acqua gli animali fanno la muta; quelli già saliti a terra tornano in acqua ancora una volta per la muta. La mortalità durante la metamorfosi è del 35-

40 %.

ALLEVAMENTO DEI PICCOLI

Le larve sono molto aggressive tra loro e il cannibalismo è comune. Meno larve ci sono insieme, migliori sono la sopravvivenza e le dimensioni dei giovani. Il modo più sicuro è tenerle singolarmente o al massimo 5 insieme in vaschette di plastica da 10 litri; selezionale per dimensione e offri molti nascondigli sotto forma di piante e tubi in PVC. L'acqua deve essere stagnante, ad esempio acqua piovana con estratto di foglie di quercia bollite, con sabbia di un acquario già avviato, piante acquatiche (felce di Java, muschio di Java) e grosse lumache di palude che mangiano i resti di cibo. Lascia maturare la vaschetta per qualche giorno prima.

Le larve mangiano subito dopo la schiusa e devono praticamente nuotare nel cibo. Inizia con artemia, dafnie molto piccole e copepodi 2-3 volte al giorno, poi 6-8 volte. Da 25 mm si aggiungono pezzi di tubifex, da 35 mm pezzi di vermi della farina, tubifex interi ed enchitrei, e le più grandi accettano larve rosse di zanzara e giovani gamberetti. Cambia l'acqua da una a tre volte al giorno, al massimo circa il 15 % per volta e con acqua stagnante. Un eccesso di acqua fresca provoca accumuli d'aria nell'addome, e un'acqua troppo dura danneggia le branchie. I polipi di *Hydra* danneggiano le larve e vanno rimossi.

I giovani appena metamorfosati sono completamente neri con dita arancioni e residui di branchie che scompaiono dopo pochi giorni. Si trasferiscono nel terrario di allevamento solo dopo la prima muta. Si tengono in scatole di 40 × 30 cm in gruppi di 5-12 animali su ghiaia inclinata con una piccola pozza nella parte più bassa, con muschio, pietre, foglie di quercia essiccate al forno e corteccia di sughero. Temperatura e luce come per gli adulti; 19-21 °C è ben tollerato ed è forse un vantaggio. I giovani sono più piccoli e delicati rispetto a *Tylototriton vietnamensis*. Controllali ogni giorno, cambia le foglie ogni settimana e sciacqua la ghiaia.

Salute ed errori comuni

Problemi tipici nella gestione di *Tylototriton ziegleri* e dei suoi parenti:

- Aria stagnante e calore eccessivo: mantieni il terrario ben ventilato e offri punti freschi.
- Acqua larvale di cattiva qualità: un'acqua troppo dura provoca la degradazione delle branchie, troppa acqua fresca provoca gas nell'addome.
- Bsal e Bd: funghi che possono essere letali per le salamandre. Le salamandre asiatiche possono portarli senza sintomi. Quarantena, igiene (attrezzi propri per ogni terrario, nessuna miscela di animali di origine diversa) e tamponi sono la migliore prevenzione.
- Larve e giovani danneggiati: perdita della punta della coda, della pinna caudale o delle dita dopo morsi di altre larve. Tieni le larve separate e selezionate per dimensione.
- Problemi di lumache e polipi nella vasca di allevamento.
- Rivolgiti a un veterinario esperto in anfibi in presenza di segni di malattia, ad esempio ferite, gonfiori, rifiuto del cibo o morte senza causa visibile.

Chiedi sempre a chi se ne intende

Questa guida è un buon punto di partenza, ma non può sostituire l’esperienza. Gli animali sono diversi uno dall’altro, e gran parte di ciò che conta di più si impara da chi alleva la specie da anni. Parla con un allevatore, un detentore esperto o un veterinario che conosca rettili e anfibi prima di prendere l’animale - e di nuovo se qualcosa non ti convince.