herpy

SCHWANZLURCHE

Vietnam Crocodile Newt

Tylototriton vietnamensis

Tylototriton vietnamensis ist ein kleiner, dunkler Krokodilmolch von 12-17 cm aus einigen wenigen Waldresten im Norden Vietnams. Das Tier ist schwarz bis braungrau, mit klar gelben bis orangeroten Fingern, Zehen und Schwanzunterseite, und lebt überwiegend an Land. Die Art wurde erst 2005 beschrieben und ist in der Natur gefährdet.

Familie: Salamandridae

Schwaches Hautgift

STECKBRIEF

DAS TIER

Größe (adult)	**12-17 cm** Gesamtlänge inkl. Schwanz
Gewicht	**7-18 g**
Lebenserwartung	**10-20 Jahre**
Aktiv	**In der Dämmerung und nachts**
Lebensweise	**Bodenbewohnend**
Lebensraum	**Regenwald**
Hautgift	**Schwach** Nach Kontakt die Hände waschen und die Finger von Augen und Mund fernhalten
Schwierigkeitsgrad	**Fortgeschritten**

HALTUNG

Mindestgröße Terrarium	**60 × 40 × 40 cm** L × B × H für 3 erwachsene Tiere
Temperatur, Tag	**23-25 °C**
Temperatur, Nacht	**23-25 °C**
Luftfeuchtigkeit	**70-100 %**
Wasser	**Wasserteil** Tiefe 1-5 cm
UVB	**Nicht nötig**
Ernährung	**Insekten und Würmer/Schnecken**
Haltung	**Paarweise oder in Gruppen**

ZUCHT

Fortpflanzung	**Eierlegend**
Entwicklung	**Larven im Wasser**
Eiablage	**Am Boden**
Geschlechtsreif	**18 Monate**
Eier pro Saison	**5-178**
Gelege pro Jahr	**1-2**
Schlupf	**28 Tage** bei 22-24 °C
Larvenzeit	**60-180 Tage** vom Schlupf bis zur Metamorphose
Larvenfutter	**Kleine Wassertiere (Daphnien, Mückenlarven)**
Brutpflege	**Keine**

SCHUTZSTATUS UND PAPIERE

CITES	**Anhang II**
EU-Anhang	**Anhang B**
IUCN	**Gefährdet (VU)**

Über die Art

Tylototriton vietnamensis ist ein kleiner und kompakter Krokodilmolch. Adulte Tiere messen einschließlich Schwanz 12-17 cm. Die Weibchen sind deutlich größer und kräftiger als die Männchen: Von der Schnauze bis zur Kloake erreichen die Weibchen bis zu etwa 8 cm, und die Männchen sind etwas kleiner. Der Schwanz ist etwas länger als Kopf und Rumpf, seitlich

zusammengedrückt und hat oben und unten einen Saum. Der Kopf ist breiter als der Körper und etwas flach, und hinten am Kopf sitzen große Ohrdrüsen. Entlang des Rückens verlaufen drei warzige Rückenkämme, die der Gattung ihr krokodilartiges Aussehen geben, während die Warzen auf Rücken und Seiten verhältnismäßig klein sind.

Die Grundfarbe ist einheitlich schwarz, braun oder grau, und die Tiere sind an Land deutlich dunkler als im Wasser. Finger und Zehen und die Unterseite des Schwanzes sind klar gelb bis orangerot, und bei einigen Tieren gilt das auch für die Rippenhöcker und die Oberkante des Schwanzes. Jungtiere sind schwarz oder dunkelbraun mit denselben orangen Zeichnungen. Bei der Geschlechtsreife, mit etwa 1,5 Jahren, sind die Tiere etwa 10 cm lang; die Männchen wiegen dann 7-9 g und die Weibchen 14-18 g.

T. vietnamensis wurde 2005 beschrieben und früher zu *Tylototriton asperrimus* gerechnet. Ältere Angaben zu *T. asperrimus* aus Vietnam können daher diese Art oder andere später beschriebene Krokodilmolche betreffen. Genetisch ist sie am nächsten mit *Tylototriton hainanensis* verwandt. Die Lebensdauer ist für die Art nicht dokumentiert; andere Krokodilmolche werden 10-20 Jahre alt.

Wie bei anderen Krokodilmolchen sitzen Giftdrüsen in den Ohrdrüsen und in den Warzen. Das Sekret dient der Verteidigung und reizt die Schleimhäute. Wasche die Hände vor und nach jedem Kontakt, und berühre niemals Augen und Mund mit den Fingern.

Verbreitung und Lebensraum

Tylototriton vietnamensis ist nur von einigen wenigen Stellen im Norden Vietnams bekannt: Tay Yen Tu in der Provinz Bac Giang (die Typuslokalität der Art), dem Berg Mau Son in Lang Son und den Reservaten Yen Tu und Dong Son-Ky Thuong in Quang Ninh. Bekannte Funde liegen 180-980 m über dem Meer. Vorkommen in den Nachbarländern sind nicht dokumentiert, aber nicht ausgeschlossen.

Der Bestand ist klein und zersplittert, weil der Wald an ihren Lebensräumen für die Landwirtschaft gerodet wurde und weil Kohlebergwerke und ihre Infrastruktur nah an den Schutzgebieten liegen. Modelle des Lebensraums der Art deuten nicht auf große, unentdeckte Vorkommen hin. Die Art gilt als gefährdet.

> **Natürliches Verbreitungsgebiet:** Vietnam.

LEBENSRAUM

Der Lebensraum sind kleine Reste von Tieflandregenwald auf Granituntergrund mit Laubbäumen, Bambus und Gebüsch. Die Luftfeuchtigkeit schwankt zwischen 68 und 100 %, und die Temperatur liegt bei etwa 24-34 °C. Das Klima ist vom Sommermonsun geprägt. Die Art ist auf Wald angewiesen, verträgt etwas Störung und ist nicht an Urwald gebunden, doch offene, gerodete Flächen werden nicht genutzt.

Die Tiere leben den größten Teil des Jahres an Land, versteckt zwischen Laub und Wurzeln. Die Fortpflanzungssaison ist die Regenzeit von April bis Juli: Wenn im Wald kleine, flache Wasserstellen, Pfützen und zeitweilige Seen entstehen, suchen die Männchen sofort diese auf und bleiben wochenlang im Wasser. Die Wasserstellen sind klein, schlammig und mindestens zur Hälfte von Bäumen beschattet. Die Weibchen kommen nur kurz zur Paarung ins Wasser. Die Eier werden nicht im Wasser abgelegt, sondern auf dem Waldboden bis zu 2 m vom Ufer entfernt, unter Laub. In der Natur werden 5-85 Eier abgelegt, und die Larven wandeln sich etwa im Oktober bei einer Länge von 4-5 cm und einem Gewicht von etwa 0,6 g um.

Mehr lesen: Luftfeuchtigkeit, Besprühen und Belüftung Mehr lesen: Winterruhe und Jahreszeiten

Haltung

DAS TERRARIUM

Tylototriton vietnamensis wird in einem Regenwaldterrarium mit Wasserteil gehalten. Der Platzbedarf wird nach der Länge der Tiere berechnet: Für zwei Tiere von 15 cm muss die Grundfläche etwa 0,15 m² betragen (50 × 30 cm), und für jedes weitere Tier kommen 25 % hinzu. Drei Tiere brauchen mindestens 60 × 40 × 40 cm, und eine Gruppe von vier bis fünf Tieren mindestens 80 × 50 × 40 cm.

Der Wasserteil nimmt ein Viertel der Grundfläche ein und ist höchstens 5 cm tief. Er wird mit einer Glasleiste von bis zu 10 cm angelegt, oder der Boden neigt sich, sodass das Substrat zu einer Seite hin ansteigt. Wichtig ist, dass die Tiere leicht aus dem Wasser kommen: Verwende Steine oder ein flaches Ufer aus Lehm oder Kies. Das Wasser muss weich und schwach

sauer sein (pH 6,4-6,8) und wird regelmäßig gewechselt. Der Wasserteil wird hauptsächlich von Männchen in der Fortpflanzungszeit genutzt.

Das Substrat ist 8-15 cm hoch und geschichtet: unten Drainage aus Blähtonkugeln oder Kies, darüber Faservlies und obenauf Walderde, die zuvor 20 Minuten bei 70 °C im Ofen erhitzt wurde. Gib dem Terrarium eine hügelige Oberfläche, sodass es sowohl trockene als auch feuchte Zonen gibt. Moos, Korkrinde, Tonschalen, halbe Bambusröhren und eine Schicht Blätter von Eiche, Buche oder Bambus bieten Verstecke, und lebende Pflanzen wie *Pilea cadierei* und Farne kommen gut zurecht. Springschwänze, Regenwürmer und Asseln (*Porcellio laevis*) können als Aufräumtrupp und als dauerhaftes Futter eingesetzt werden; Asseln können im Wasserteil ertrinken, daher muss er regelmäßig gereinigt werden. Der Deckel braucht gute Belüftung.

Die Tiere werden in kleinen Gruppen gehalten, und Streit ist selten ein Problem. Halte sie ohne andere Amphibien. Die Elterntiere können Eier und Larven fressen, daher werden die Eier herausgenommen und separat inkubiert.

Mehr lesen: Futtertiere: Haltung und Zucht

TEMPERATUR

Von März bis Oktober wird das Terrarium rund um die Uhr bei 23-25 °C gehalten; eine gesonderte Nachttemperatur ist nicht dokumentiert. Kurze Spitzen über 30 °C werden vertragen, doch es muss im Terrarium immer kühlere Stellen geben.

Im Winter, etwa von November bis Februar, sinkt die Temperatur auf 18-20 °C, und kurze Phasen mit niedrigerer Temperatur schaden nicht. Es ist eine kühle Trockenzeit und keine echte Winterruhe: Die Tiere fressen weiterhin, wenn auch unregelmäßig und deutlich weniger. Kälte, Trockenheit und die geringere Fütterung zusammen bringen die Tiere im Frühjahr in Fortpflanzungsstimmung.

LUFTFEUCHTIGKEIT UND SPRÜHEN

Die Luftfeuchtigkeit beträgt 70-100 % in der warmen Jahreszeit. Das Terrarium wird täglich mit einer Blumenspritze oder einer Beregnungsanlage besprüht; die Menge hängt von Größe und Belüftung des Terrariums ab. Im Winter wird es trockener gehalten: Ab Oktober wird der Wasserstand im Wasserteil gesenkt, bis nur noch ein Rest übrig ist, und nur an einzelnen Stellen (Moospolstern) wird leicht gesprüht. Ab Anfang März wird das Sprühen stark verstärkt, und der Wasserstand steigt allmählich.

WASSER UND WASSERQUALITÄT

Der Wasserteil ist 1-5 cm tief und nimmt ein Viertel der Grundfläche ein. Das Wasser ist weich und schwach sauer (pH 6,4-6,8) wie in der Natur. Biete immer einen leichten Ausstieg mit Steinen, Kies oder einem flachen Ufer. Das Wasser wird regelmäßig gewechselt, und Futterreste werden entfernt.

Amphibien haben eine sehr durchlässige Haut, daher sind Seife, Reinigungsmittel und Handcreme in der Nähe des Terrariums zu vermeiden, und die Hände werden in klarem Wasser abgespült, bevor du die Tiere anfasst. Wird Kies als Substrat verwendet, wird er regelmäßig gespült; Erde und Mischungen aus Erde und Lehm müssen selten ausgetauscht werden.

LICHT UND UVB

Das Licht hat für die Tiere keine besondere Bedeutung, und sie mögen kein starkes Licht. Die Beleuchtung kann sich nach den Pflanzen richten, mit LED-Leisten oder Leuchtstoffröhren, oder einfach dem Licht, das in den Raum fällt. UVB ist nicht nötig. Das Licht wird im Sommer etwa 12 Stunden am Tag eingeschaltet und im Winter 10-11 Stunden.

Mehr lesen: Licht und UVB

FÜTTERUNG

Adulte Tiere bekommen Regenwürmer, Grillen und Wachsmottenlarven, und die Futtertiere werden selbst abwechslungsreich gefüttert und mit Vitamin- und Mineralzusatz bestäubt. Adulte Tiere werden etwa zweimal pro Woche gefüttert; im Winter fressen sie unregelmäßig und deutlich weniger. Die Männchen fressen in der Fortpflanzungszeit auch im Wasser, und beide Geschlechter haben im Frühjahr einen viel größeren Appetit.

Jungtiere nach der Umwandlung bekommen jeden Tag Mikrokrebse, kleine Regenwürmer, Fruchtfliegen und Tubifex auf einem kleinen Teller oder in einer Schale, und das Futter wird mit Zusatz bestäubt. Die Fütterung wird reduziert, wenn die Tiere wachsen.

VERHALTEN UND UMGANG

Die Tiere suchen Verstecke und mögen kein grelles Licht. Die Männchen gehen in der Fortpflanzungszeit ins Wasser, werden heller und bekommen eine deutlich andere Haut, und sie warten auf die Weibchen. Den Rest des Jahres leben beide Geschlechter an Land. Die Tiere reagieren empfindlich auf den Luftdruck, und fallender Luftdruck schickt sie vermutlich mit ins Wasser. Nimm die Tiere nur hoch, wenn es nötig ist, mit nassen, sauberen Händen.

Zucht

GESCHLECHTSREIFE UND GESCHLECHTSBESTIMMUNG

Die Tiere sind nach etwa 1,5 Jahren geschlechtsreif, nach dem zweiten Winter, bei einer Länge von etwa 10 cm. Die Weibchen sind größer und kräftiger, und sie werden gegen Ende des Sommers deutlich dicker. Die Geschlechter lassen sich nach einem Jahr einigermaßen sicher unterscheiden, wenn einige Männchen schon ins Wasser gehen und die Wasserfarbe bekommen. Wenn man die Kloake vorsichtig öffnet, sieht man, dass die Öffnung beim Weibchen punktförmig und beim Männchen schlitzförmig ist.

PAARUNG

Die Fortpflanzungsstimmung wird durch den Temperaturabfall im Winter, die Trockenheit und die geringere Fütterung ausgelöst, gefolgt von einer künstlichen Regenzeit. Die Regenzeit beginnt im März, am liebsten wenn der Luftdruck fällt: Das Terrarium wird viele Male am Tag besprüht, der Wasserstand im Wasserteil wird stark erhöht, und die Temperatur steigt. Die Männchen gehen innerhalb von 1-2 Tagen ins Wasser und warten auf die Weibchen, die für einen oder mehrere Tage zur Paarung ins Wasser gehen. Die Paarung findet bei 18-22 °C im Wasser statt und oft bei Tiefdruck- oder Gewitterwetter.

Das Paar tanzt im Kreis. Das Männchen stößt wiederholt mit dem Kopf gegen das Weibchen, wellt den Schwanz in ihre Richtung und setzt mehrere Spermatophoren ab, über die es das Weibchen mit der Kloake führt. Das kann mehrere Stunden dauern. Manchmal hält das Männchen kurz die Vorderbeine des Weibchens mit seinen eigenen. Eiablage erfolgt nur, wenn das Weibchen selbst zum Männchen ins Wasser gegangen ist; ein Weibchen, das zwangsweise ins Wasser gesetzt wird, paart sich, legt aber keine Eier.

EIER UND LARVEN

Das Weibchen legt die Eier meist innerhalb von 24 Stunden nach der Paarung und spätestens nach einer Woche ab. Es wählt eine moosbedeckte Stelle am Boden nah am Wasser und versteckt die Eier unter Blättern oder Rinde. Die Eiablage ist meist in der ersten Nacht abgeschlossen, und das Weibchen bleibt bis zum Abend danach bei den Eiern. Die Eier werden von Januar bis August abgelegt, die meisten im März und April, und einige Weibchen legen zweimal im Jahr.

Im Terrarium sind die Eier 6-10 mm groß, wenn sie abgelegt werden, und quellen in den ersten Stunden auf 8-13 mm an. Ein Gelege umfasst im Terrarium 95-178 Eier und in der Natur 5-85 Eier. Die Elterntiere können Eier und Larven fressen, daher werden die Eier herausgenommen und separat inkubiert.

METAMORPHOSE

Die Eier werden am besten außerhalb des Terrariums inkubiert. Sie werden einzeln oder in kleinen Klumpen auf feuchtes Küchenpapier gelegt, das auf einer Gitterplatte in einer geschlossenen Plastikbox mit etwas Wasser am Boden liegt. Die Eier liegen über dem Wasser, aber bei sehr hoher Luftfeuchtigkeit. Die Box wird ein- bis zweimal täglich zur Kontrolle und Belüftung geöffnet, tote Eier werden entfernt, und das Papier wird ein- bis zweimal während der Inkubationszeit gewechselt. Beschädigte Eier mit lebenden Larven werden ins Wasser in der Box gelegt; sie schlüpfen meist, aber früher und in einem weniger entwickelten Stadium.

Die Zeit von der Eiablage bis zum Schlupf hängt von der Temperatur ab: von 9 Tagen bis zu fast vier Monaten, und über 26 °C wird sie deutlich langsamer. Bei 22-24 °C am Tag und 20-22 °C in der Nacht schlüpfen die Eier nach etwa 28 Tagen. Die Larven sind dann 18-22 mm lang und springen selbst ins Wasser, bis zu 12 cm. Wenn die ersten Larven schlüpfen, wird der Wasserstand in der Box erhöht, und das lässt die übrigen schlüpfen. Oberflächlicher Schimmel schadet den Larven nicht.

Die Larven werden am besten in kleinen Gruppen von höchstens fünf Tieren aufgezogen, nach Größe sortiert, in Schalen mit 10 Litern stehendem, weichem und schwach saurem Wasser (Regenwasser mit Laubauszug funktioniert gut). Der Boden besteht aus Sand aus einem eingefahrenen Aquarium, mit abgekochten Eichenblättern, PVC-Rohren als Versteck und Wasserpflanzen wie Javafarn und Javamoos. Die Larven müssen im Futter schwimmen, und ein Tag ohne Futter schadet der Entwicklung: Sie bekommen 2-3 Mal am Tag frisch geschlüpfte *Artemia*, sehr kleine Daphnien und Hüpferlinge, später bis zu 6-8 Mal. Ab 25 mm kommen Tubifex in Stücken dazu, ab 35 mm Regenwurmstücke, ganze Tubifex und Enchyträen, und die größten Larven nehmen auch rote Mückenlarven. Es wird höchstens 15 % Wasser auf einmal gewechselt, 2-3 Mal am Tag

nach der Fütterung. Bei der Metamorphose, etwa acht Wochen nach dem Schlupf und drei Monate nach der Eiablage, verlieren die Larven die Kiemen, und die Tiere müssen leichten Zugang zu Land haben. Die gesamte Larvenzeit dauert 2-6 Monate: je kleiner die Gruppe, desto größer und länger im Wasser.

In großen Gruppen von bis zu 150 Larven in einem Aquarium mit 75 Litern überleben weniger, doch die Überlebenden werden größer und können über 7 cm lang sein, wenn sie an Land gehen.

Mehr lesen: Aufzucht von Kaulquappen

AUFZUCHT DER JUNGTIERE

Frisch umgewandelte Jungtiere sind 5-8 cm lang und wiegen 1-3 g. Sie haben noch Reste der Kiemen, die innerhalb weniger Tage verschwinden, und sie häuten sich um den Landgang. Erst nach der ersten Häutung werden sie aus der Übergangsschale in das Aufzuchtterrarium umgesetzt. Das sind Schalen von 40 × 30 cm für 5-12 Jungtiere, mit schrägem Kiesboden und einer kleinen Pfütze in der tiefsten Ecke, Moos, Steinen, Eichenblättern und Korkrinde, bei derselben Temperatur und demselben Licht wie bei den adulten Tieren.

Die Jungtiere sind sehr hungrig und werden täglich mit Mikrokrebsen, kleinen Regenwürmern, Fruchtfliegen und Tubifex gefüttert, bestäubt mit Vitamin- und Mineralzusatz. Die Schalen werden täglich kontrolliert, und die ganze Reinigung erfolgt wöchentlich, später alle zwei Wochen. Nach drei Monaten sind die Jungtiere 7-10 cm lang, und nach einem halben Jahr 8-11 cm. Jungtiere von terrariengezüchteten Tieren sind meist leicht aufzuziehen, während Jungtiere aus der Natur schwierig sind.

Gesundheit und typische Fehler

Typische Probleme und Fehler:

- Gasansammlung im Bauch bei Larven, wenn zu viel frisches Wasser auf einmal gewechselt wird. Wechsle nie mehr als 15 %.
- Zersetzung der Kiemen, wenn das Wasser zu hart ist. Setze die Larven so schnell wie möglich in weiches Wasser um.
- Hydra (Süßwasserpolypen) in den Aufzuchtschalen, die die Larven mit ihren Nesselzellen schädigen. Große Spitzschlammschnecken (*Lymnaea stagnalis*) helfen dagegen.
- Leere Schneckenhäuser, die sich in den Larvenschalen ansammeln, wenn die Larven Schnecken fressen, und das Wasser verunreinigen.
- Pilzbefall bei Larven.
- Bsal (*Batrachochytrium salamandrivorans*) ist ein Hautpilz, der viele europäische Salamander tötet. Viele ostasiatische Salamander können die Infektion ohne Symptome tragen. Neue Tiere werden daher mehrere Wochen in Quarantäne gehalten, getrennt von anderen Salamandern und Amphibien, mit eigenen Geräten und guter Handhygiene.

Suche einen Tierarzt auf, der sich mit Amphibien auskennt, wenn das Tier aufhört zu fressen, Wunden, Schwellungen oder verfärbte Haut bekommt.

Mehr lesen: Quarantäne und Hygiene

Frag immer erfahrene Bekannte

Diese Anleitung ist ein guter Ausgangspunkt, aber sie ersetzt keine Erfahrung. Tiere sind verschieden, und vieles von dem Wichtigsten lernt man von denen, die die Art seit Jahren halten. Sprich mit einem Züchter, einem erfahrenen Halter oder einem Tierarzt, der sich mit Reptilien und Amphibien auskennt, bevor du dir das Tier anschaffst - und noch einmal, wenn dir etwas merkwürdig vorkommt.