herpy

SCHWANZLURCHE

Ziegler's Crocodile Newt

Tylototriton ziegleri

Tylototriton ziegleri ist ein kleiner, fast ganz schwarzer Krokodilmolch von 13-16 cm mit drei Reihen großer Warzen entlang des Rückens und klar roten Fingern, Zehen und Schwanzunterseite. Die Art wurde 2013 beschrieben, lebt versteckt in Bergwäldern im Norden Vietnams und im Süden Chinas und ist in einem Terrarium mit kleinem Wasserteil leicht zu halten.

Familie: Salamandridae Früherer Name: *Yaotriton ziegleri* **Schwaches Hautgift**

STECKBRIEF

DAS TIER

Größe (adult)	**13-16 cm** Gesamtlänge inkl. Schwanz
Gewicht	**6-16 g**
Lebenserwartung	**15-25 Jahre**
Aktiv	**In der Dämmerung und nachts**
Lebensweise	**Bodenbewohnend**
Lebensraum	**Bergwald**
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	**22-24 °C**
Temperatur, Nacht	**20-22 °C**
Luftfeuchtigkeit	**80-100 %**
Wasser	**Wasserteil** Tiefe 1-5 cm
UVB	**Optional**
Winterruhe	**16-18 °C** 12-17 Wochen
Ernährung	**Insekten und Würmer/Schnecken**
Haltung	**Paarweise oder in Gruppen**

ZUCHT

Fortpflanzung	**Eierlegend**
Entwicklung	**Larven im Wasser**
Eiablage	**Am Boden**
Eier pro Saison	**30-80**
Schlupf	**20-36 Tage** bei 20-24 °C
Larvenzeit	**50-110 Tage** vom Schlupf bis zur Metamorphose
Larvenfutter	**Andere Larven und kleine Wassertiere (Daphnien, Mückenlarven)**
Brutpflege	**Keine**

SCHUTZSTATUS UND PAPIERE

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

Über die Art

Tylototriton ziegleri ist ein verhältnismäßig kleiner Krokodilmolch. Erwachsene Tiere werden insgesamt 13-16 cm lang, etwas mehr als die Hälfte der Länge entfällt auf den Schwanz, und das Gewicht beträgt 6-16 g, ausnahmsweise bis zu 23 g. Die Weibchen haben eine Kopf-Rumpf-Länge von 7-10 cm und sind deutlich kräftiger als die Männchen, die meist 5-7 cm und höchstens 9 cm messen. Der Kopf ist breiter als der Körper und flach, die Kopfseitenleisten am Hinterkopf sind groß und

deutlich, besonders bei älteren Tieren. Entlang der Rückenmitte und an den beiden Rückenseiten verlaufen drei Reihen vergrößerter Warzen, die dem Tier sein krokodilartiges Aussehen geben; die Reihen sind kräftiger als bei den nächsten Verwandten. Am Hinterkopf sitzen große Ohrdrüsen (Parotoiden).

Die Grundfarbe ist schwarz, braun oder grau und an Land dunkler als im Wasser. Finger und Zehen sind fast immer leuchtend rot, ebenso die Schwanzunterseite. Bei manchen Tieren sind die Rippenhöcker schwach orange. Nach der Metamorphose sind die Jungtiere ganz schwarz mit denselben roten Zehenspitzen. Das Weibchen erkennt man an der kräftigeren Statur und einer kleineren, punktförmigen Kloakenöffnung; beim Männchen ist die Öffnung größer und schlitzförmig, und der Schwanz ist im Verhältnis zum Körper etwas länger.

T. ziegleri gehört zur *asperrimus*-Gruppe (Untergattung *Yaotriton*) und wurde 2013 von Kanto Nishikawa, Masafumi Matsui und Nguyen Thien Tao beschrieben. Der Name ehrt den deutschen Herpetologen Thomas Ziegler. Früher wurden Tiere aus Vietnam oft als *Tylototriton asperrimus* bestimmt; Untersuchungen haben gezeigt, dass dieser Name mehrere eigenständige Arten umfasst.

Die Haut ist dicht mit Drüsenwarzen besetzt, und hinter dem Kopf sitzen die großen Ohrdrüsen. Wie stark das Sekret bei *T. ziegleri* wirkt, ist nicht beschrieben. Wasche dir vor und nach dem Kontakt die Hände und halte die Finger von Augen und Mund fern. Die Tiere werden nur angefasst, wenn es nötig ist.

Die Art kann in Gefangenschaft mindestens 19 Jahre alt werden und wahrscheinlich 23-28 Jahre.

Mehr lesen: Aufzucht von Kaulquappen

Verbreitung und Lebensraum

Tylototriton ziegleri ist nur von wenigen Fundorten bekannt. Sie kommt in den nordvietnamesischen Provinzen Ha Giang und Cao Bang und in Jingxi in der Provinz Guangxi im Süden Chinas vor; ein Foto deutet darauf hin, dass sie auch in Lao Cai vorkommt. Das Verbreitungsgebiet ist sehr klein und liegt im Grenzland zwischen Vietnam und China, in Kalkstein- und Karstlandschaft. Die bekannten Fundorte liegen in 885-1.420 m Höhe, und ein einzelner Fundort wird mit 1.600 m angegeben. Einer der Bestände lebt im Naturreservat Pia Oac in Cao Bang.

> **Natürliches Verbreitungsgebiet:** Vietnam und China.

LEBENSRAUM

Tylototriton ziegleri lebt in dichtem, immergrünem subtropischem Bergwald auf kalkhaltigem Boden, in dem Bambus dominiert und wo es zwischendurch offenere, grasbewachsene Partien gibt. Die Art ist auf Wald angewiesen, verträgt aber eine gewisse Störung und ist nicht an Urwald gebunden. Das Klima wird vom Sommermonsun bestimmt: Das Winterhalbjahr ist trocken und etwas kühler, das Sommerhalbjahr warm und feucht. In der Fortpflanzungszeit von April bis Juli ist die Luft mit Feuchtigkeit gesättigt, und die Lufttemperatur beträgt 26-34 °C.

Die Tiere leben versteckt am Waldboden unter Steinen, in Laubschichten und anderen Verstecken und sind selten zu sehen. Im April und Mai wandern die Tiere zu den Laichplätzen, die kleine, dauerhafte Wasserstellen, zeitweilige Regenwasserpfützen, überschwemmte Ufer und feuchte Wiesen sein können. Die Gewässer sind 10-200 cm tief mit einem pH-Wert von 6,4-8. Die Männchen gehen zuerst ins Wasser, und die Weibchen halten sich dort nur kurz auf. Bleibt der Regen aus und trocknen die Wasserstellen aus, leben die Tiere weiter an Land.

Haltung

DAS TERRARIUM

Tylototriton ziegleri wird in einem Regenwaldterrarium mit einem kleinen Wasserteil gehalten. Drei erwachsene Tiere brauchen ein Terrarium von mindestens 60 × 40 × 40 cm. Zwei Tiere kommen mit einer Grundfläche von 50 × 30 cm aus, und jedes weitere Tier ab dem dritten braucht etwa 25 % mehr Bodenfläche. Größer ist besser, z. B. 120 × 60 × 60 cm für fünf Tiere. Das Terrarium kann aus Glas oder Kunststoff bestehen und braucht gute Belüftung im Deckel oder in den Seiten.

Der Bodengrund wird 8-15 cm hoch aus einer Mischung aus Lehm, Laubwalderde und Kies über einer Drainageschicht aus Blähtonkugeln aufgeschichtet, sodass es trockenere und feuchtere Zonen gibt. Forme den Boden zu kleinen Hügeln. Der Wasserteil nimmt ein Fünftel bis ein Viertel der Fläche ein und wird durch eine Glaskante von höchstens 10 cm abgetrennt

oder als tieferer Teil des Bodens angelegt. Das Wasser ist höchstens 5 cm tief, und der Zugang muss leicht sein, mit einem schräg ansteigenden, breiten Ufer aus Steinen oder Kies, damit die Tiere immer herauskommen. Der Wasserteil wird vor allem in der Paarungszeit genutzt; die Männchen können sich mehrere Wochen darin aufhalten.

Die Tiere leben versteckt, daher braucht es viele Verstecke im feuchten und im trockenen Teil: halbe Bambusrohre, Korkrinde, Tonschalen, Höhlen in einer Rückwand und eine Schicht Laub von Eiche, Buche oder Bambus. Moos hält die Feuchtigkeit und eignet sich als Eiablageplatz. Pflanzen wie *Pilea cadierei*, *Radermachera sinica* und Farne gedeihen im selben Klima. Springschwänze, Regenwürmer und Asseln im Terrarium fressen Abfälle und sind zugleich Futter. Asseln können in den Wasserteil fallen und ertrinken, daher muss er regelmäßig gereinigt werden. Größere Gruppen können zusammen gehalten werden, wenn genug Platz und Verstecke vorhanden sind.

Mehr lesen: Terrarieneinrichtung und bioaktiver Bodengrund Mehr lesen: Futtertiere: Haltung und Zucht

TEMPERATUR

Von März bis Oktober wird das Terrarium tagsüber bei 22-24 °C und nachts bei 20-22 °C gehalten. Höhere Temperaturen vertragen die Tiere kurze Zeit, längere Phasen über etwa 25 °C sollten aber vermieden werden, und im Terrarium müssen kühle Stellen vorhanden sein. Von November bis Februar werden die Tiere bei 16-18 °C gehalten; kurzzeitige Abfälle auf niedrigere Temperaturen sind unproblematisch.

Der kühle, trockene Winter, gefolgt von einer simulierten Regenzeit, ist der wichtigste Auslöser für die Paarung. Die Jungtiere gedeihen gut bei 19-21 °C.

Mehr lesen: Winterruhe und Jahreszeiten

LUFTFEUCHTIGKEIT UND SPRÜHEN

Die Luftfeuchtigkeit beträgt 80-100 %. Das Terrarium wird täglich mit einer Blumenspritze oder einer Beregnungsanlage besprüht, und die Menge richtet sich nach Größe und Belüftung des Terrariums, damit der Boden nicht stehend nass wird. Es muss sowohl feuchtere als auch trockenere Zonen geben.

Ab Oktober wird nur wenig gesprüht, nur an einzelnen Stellen (Moospolstern), und der Wasserstand im Wasserteil wird gesenkt, sodass er fast geleert wird. Wenn die Männchen ins Wasser gehen oder die Regenzeit beginnen soll, wird mehrmals täglich kräftig gesprüht und der Wasserstand erhöht. Der Übergang folgt am besten einem Tiefdruckgebiet.

Mehr lesen: Luftfeuchtigkeit, Besprühen und Belüftung

WASSER UND WASSERQUALITÄT

Der Wasserteil braucht weiches, schwach saures Wasser mit pH 6,4-6,8; z. B. Regenwasser, das eine Weile gestanden hat. Das Wasser ist höchstens 5 cm tief. Verwende niemals Leitungswasser, ohne das Chlor zu entfernen. Amphibien nehmen Stoffe über die Haut auf, daher dürfen Reinigungsmittel, Seife und Chemikalien nicht in die Nähe kommen. Wechsle das Wasser regelmäßig und entferne sichtbare Verunreinigungen. Wird Kies als Boden verwendet, wird er regelmäßig gespült; Erde und Lehmmischungen müssen selten ausgetauscht werden.

LICHT UND UVB

Das Licht hat für die Tiere keine besondere Bedeutung, sie mögen kein starkes Licht. Es richtet sich nach den Pflanzen: LED-Streifen oder Leuchtstoffröhren, 12 Stunden im Sommer und 10-11 Stunden im Winter. Indirektes Raumlicht genügt ebenfalls. UVB ist für die versteckt lebende Art nicht nötig.

Mehr lesen: Licht und UVB

FÜTTERUNG

Adulte Tiere bekommen für Salamander übliches Futter: Enchyträen, Grillen, Heimchen, Wachsmottenlarven, Regenwürmer und Asseln in passender Größe. Adulte Tiere werden etwa zweimal pro Woche gefüttert; im Winter fressen sie unregelmäßig und deutlich weniger. Die Weibchen fressen vor Paarung und Eiablage mehr, und die Männchen fressen auch im Wasser.

Die Futtertiere müssen gut genährt sein und werden mit einem Vitamin- und Mineralpräparat bestäubt. Jungtiere, die gerade an Land gegangen sind, werden jeden Tag gefüttert und bekommen kleine Grillen, kleine Regenwürmer, Feuerwürmer, Fruchtfliegen, rote Mückenlarven und Tubifex in einer Schale oder auf einem kleinen Teller. Die Fütterung wird allmählich reduziert, wenn sie wachsen. Jungtiere, die nicht fressen wollen, können mit Lebendfutter gelockt werden, das ihnen mit der Pinzette vorgehalten wird.

VERHALTEN UND UMGANG

Die Tiere sind versteckt und still und sind meist beim Füttern zu sehen oder dann, wenn die Männchen im Wasser sind. Aggression zwischen adulten Tieren ist normalerweise kein Problem, und Paare oder kleine Gruppen können zusammen gehalten werden, wenn das Terrarium groß genug ist. Die Art wird am besten in einem reinen Artterrarium ohne andere Amphibien gehalten; Regenwürmer, Asseln und Wasserschnecken können zugesetzt werden. Herangewachsene Jungtiere werden nicht mit den Eltern zusammengesetzt.

Die Tiere werden so wenig wie möglich angefasst. Müssen sie umgesetzt werden, werden nasse Hände oder eine kleine Schale verwendet, und danach werden die Hände gewaschen. Neu erworbene Tiere kommen in Quarantäne, und es wird eine Abstrichprobe auf die Pilze *Batrachochytrium dendrobatidis* und *Batrachochytrium salamandrivorans* genommen, bevor sie mit anderen Amphibien zusammenkommen.

Mehr lesen: Quarantäne und Hygiene

Zucht

GESCHLECHTSREIFE UND GESCHLECHTSBESTIMMUNG

Die Weibchen werden größer und sind kräftiger als die Männchen, und in der Fortpflanzungszeit sind sie deutlich breiter, während die Männchen kräftigere Beine bekommen. Das Geschlecht lässt sich auch erkennen, indem man die Kloake vorsichtig öffnet: Das Weibchen hat eine kleinere, punktförmige Öffnung, das Männchen eine größere, spaltförmige. Alter und Größe bei der Geschlechtsreife sind nicht dokumentiert. Gegen Ende des Sommers werden die Weibchen deutlich runder. Will man sicher ein Paar haben, wird eine kleine Gruppe zusammen gehalten.

PAARUNG

Die Paarung wird durch die Wintertemperatur von ca. 16-18 °C zusammen mit trockener Haltung und wenig Futter ausgelöst, gefolgt von einer simulierten Regenzeit. Die Tiere reagieren auf Änderungen des Luftdrucks, daher beginnt man die Regenzeit am besten, wenn sich ein Tiefdruckgebiet nähert: mehrmals täglich kräftig sprühen, den Wasserstand im Wasserteil erhöhen und die Temperatur steigen lassen. Die Männchen gehen innerhalb von 1-2 Tagen ins Wasser und warten auf die Weibchen; sie werden heller und bekommen eine andere Hautstruktur. Die Weibchen kommen für einen oder mehrere Tage ins Wasser.

Das Paar bildet einen Kreistanz, bei dem das Männchen mit dem Kopf gegen das Weibchen stößt und mit dem Schwanz fächelt. Es setzt Spermatophoren ab und führt das Weibchen darüber; das kann mehrere Stunden dauern. Die Wassertemperatur bei der Paarung beträgt 18-19 °C am Morgen und 21-22 °C am Tag. Bleibt die Paarung trotz Regenzeit aus, kann es helfen, den Wasserstand wieder zu senken und nach einer trockenen Phase zu erhöhen. Die Paarungslust ist weniger an die Jahreszeit gebunden als bei *Tylototriton vietnamensis*.

EIER UND LARVEN

Das Weibchen legt die Eier am Tag nach der Paarung ab, manchmal über zwei Tage, an Land an einer feuchten, moosbedeckten Stelle nah am Wasserteil, oft versteckt unter Blättern oder Rinde. Die Eier sitzen in Klumpen mit klarer Gallerte zusammen. In der Natur legt das Weibchen 10-109 Eier in einem Klumpen ab und zieht sich danach tiefer in den Wald zurück. In Terrarien werden meist 30-80 Eier und höchstens 134 in einer Saison abgelegt. Jedes Ei hat einen Durchmesser von 7-11 mm. In der Natur werden die Eier im April und Mai abgelegt, im Terrarium kann es von Januar bis September geschehen.

Die Eier werden aus dem Terrarium genommen, weil die Eltern Eier und Larven fressen können. Sie werden auf leicht feuchtes Küchenpapier auf einem Gitterrost in eine geschlossene Plastikbox mit etwas Wasser am Boden gelegt, sodass die Eier über dem Wasser und in sehr hoher Luftfeuchtigkeit liegen. Die Box wird ein- bis zweimal täglich zur Kontrolle und Lüftung geöffnet, tote Eier werden entfernt, und das Papier wird ein- bis zweimal während der Entwicklung gewechselt. Beschädigte Eier mit lebenden Larven können ins Wasser in der Box gelegt werden; sie schlüpfen dann früh, können noch nicht schwimmen und können in eine Petrischale umgesetzt werden, bis sie schwimmen.

METAMORPHOSE

Die Eier schlüpfen nach 20-36 Tagen bei 22-24 °C am Tag und 20-22 °C in der Nacht. Die Larven sind beim Schlupf bis zu 22 mm lang und haben kleine Vorderbeine. Wenn die ersten Larven schlüpfen, wird der Wasserstand in der Box erhöht, was die übrigen zum Schlüpfen bringt. Die Larven wandeln sich 81-130 Tage (11-18 Wochen) nach der Eiablage um und sind dann 5-6 cm lang. Davor werden sie schwarz, die Kiemen und der Flossensaum verschwinden, und die Haut wird allmählich rau.

Die Larven müssen das Wasser jederzeit verlassen können. Baue einen leicht zugänglichen Übergang mit schrägem Kies, Kork, Wurzeln oder Steinen, oder setze sie in ein Landbecken um. Um den Landgang häuten sich die Tiere; diejenigen, die schon an Land gegangen sind, kehren noch einmal zur Häutung ins Wasser zurück. Die Sterblichkeit während der Umwandlung beträgt 35-40 %.

AUFZUCHT DER JUNGTIERE

Die Larven sind untereinander sehr aggressiv, und Kannibalismus ist häufig. Je weniger Larven zusammen sind, desto besser das Überleben und desto größer die Jungtiere. Am sichersten ist es, sie einzeln oder höchstens zu 5 in Plastikboxen mit 10 Litern zu halten; sortiere sie nach Größe und biete viele Verstecke in Form von Pflanzen und PVC-Rohren. Das Wasser muss stehend sein, z. B. Regenwasser mit Auszug aus abgekochten Eichenblättern, mit Sand aus einem eingefahrenen Aquarium, Wasserpflanzen (Javafarn, Javamoos) und großen Spitzschlammschnecken, die Futterreste fressen. Lass die Box einige Tage vorher einfahren.

Die Larven fressen gleich nach dem Schlupf und müssen praktisch im Futter schwimmen. Beginne mit Artemia, sehr kleinen Daphnien und Hüpferlingen 2-3 Mal am Tag, später 6-8 Mal. Ab 25 mm kommen Stücke von Tubifex dazu, ab 35 mm Stücke von Enchyträen, ganze Tubifex und Enchyträen, und die größten nehmen rote Mückenlarven und junge Garnelen. Wechsle ein- bis dreimal täglich Wasser, höchstens ca. 15 % auf einmal und mit abgestandenem Wasser. Ein Überschuss an frischem Wasser führt zu Luftansammlungen im Bauch, und zu hartes Wasser schädigt die Kiemen. *Hydra*-Polypen schädigen die Larven und müssen entfernt werden.

Frisch umgewandelte Jungtiere sind ganz schwarz mit orangen Fingern und Zehen und Kiemenresten, die nach wenigen Tagen verschwinden. Sie werden erst nach der ersten Häutung in das Aufzuchtterrarium umgesetzt. Sie werden in Boxen von 40 × 30 cm in Gruppen von 5-12 Tieren auf schrägem Kies mit einer kleinen Pfütze im tiefsten Teil gehalten, mit Moos, Steinen, gebackenem Eichenlaub und Korkrinde. Temperatur und Licht wie bei den adulten Tieren; 19-21 °C werden gut vertragen und sind möglicherweise von Vorteil. Die Jungtiere sind kleiner und empfindlicher als bei *Tylototriton vietnamensis*. Kontrolliere sie täglich, wechsle das Laub wöchentlich und spüle den Kies.

Gesundheit und typische Fehler

Typische Probleme bei der Haltung von *Tylototriton ziegleri* und ihren Verwandten:

- Stehende Luft und zu hohe Wärme: Halte das Terrarium gut belüftet, und biete kühle Stellen.
- Schlechtes Larvenwasser: Zu hartes Wasser führt zur Zersetzung der Kiemen, zu viel frisches Wasser zu Gas im Bauch.
- Bsal und Bd: Pilze, die für Salamander tödlich sein können. Asiatische Salamander können sie ohne Symptome tragen. Quarantäne, Hygiene (eigene Geräte für jedes Terrarium, keine Mischung von Tieren aus verschiedenen Quellen) und Abstrichproben sind die beste Vorbeugung.
- Beschädigte Larven und Jungtiere: Verlust der Schwanzspitze, des Flossensaums oder von Zehen nach Bissen anderer Larven. Halte die Larven getrennt und nach Größe sortiert.
- Schnecken- und Polypenprobleme im Aufzuchtbecken.
- Gehe bei Krankheitszeichen zu einem Tierarzt, der sich mit Amphibien auskennt, z. B. bei Wunden, Schwellungen, Futterverweigerung oder Tod ohne erkennbare Ursache.

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.