herpy

SALAMANDRY I TRASZKI

Ziegler's Crocodile Newt

Tylototriton ziegleri

Tylototriton ziegleri to niewielka, niemal całkowicie czarna traszka krokodylowa o długości 13-16 cm, z trzema rzędami dużych brodawek wzdłuż grzbietu i jaskrawoczerwonymi palcami oraz spodem ogona. Gatunek opisano w 2013 roku. Żyje w ukryciu w lasach górskich północnego Wietnamu i południowych Chin i łatwo go utrzymać w terrarium z niewielką częścią wodną.

Rodzina: Salamandridae Dawna nazwa: *Yaotriton ziegleri* **Słabe toksyny skórne**

NAJWAŻNIEJSZE FAKTY

ZWIERZĘ

Wielkość dorosłego osobnika	**13-16 cm** długość całkowita z ogonem
Waga	**6-16 g**
Długość życia	**15-25 lat**
Aktywność	**O zmierzchu i w nocy**
Tryb życia	**Naziemny**
Środowisko	**Las górski**
Toksyny skórne	**Słabe** Umyj ręce po kontakcie i trzymaj palce z dala od oczu i ust
Trudność	**Średnio zaawansowany**

HODOWLA

Min. terrarium	**60 × 40 × 40 cm** D × S × W dla 3 dorosłych osobników
Temperatura w dzień	**22-24 °C**
Temperatura w nocy	**20-22 °C**
Wilgotność	**80-100%**
Woda	**Część wodna** głębokość 1-5 cm
UVB	**Opcjonalne**
Zimowanie	**16-18 °C** 12-17 tygodni
Pokarm	**Owady i dżdżownice i ślimaki**
Utrzymanie	**W parach lub w grupach**

ROZMNAŻANIE

Rozmnażanie	**Jajorodny**
Rozwój	**Larwy w wodzie**
Miejsce składania jaj	**Na ziemi**
Liczba jaj w zniesieniu	**30-80**
Czas do wyklucia	**20-36 dni** przy 20-24 °C
Okres larwalny	**50-110 dni** od wyklucia do metamorfozy
Pokarm larw	**Inne larwy i małe bezkręgowce wodne (rozwielitki, larwy komarów)**
Opieka nad potomstwem	**Brak**

OCHRONA I FORMALNOŚCI

CITES	**Załącznik II**
Załącznik unijny	**Załącznik B**
IUCN	**Narażony (VU)**

O gatunku

Tylototriton ziegleri to stosunkowo mała traszka krokodylowa. Dorosłe zwierzęta mierzą łącznie 13-16 cm, z czego nieco ponad połowę stanowi ogon, a ważą 6-16 g, wyjątkowo do 23 g. Samice mają długość od pyska do kloaki 7-10 cm i są wyraźnie masywniejsze od samców, które zwykle mierzą 5-7 cm, a najwyżej 9 cm. Głowa jest szersza od tułowia i płaska, a grzebienie kostne po bokach tylnej części głowy są duże i wyraźne, zwłaszcza u starszych osobników. Wzdłuż środka

grzbietu i po obu jego bokach biegną trzy rzędy powiększonych łusek brodawkowatych, które nadają zwierzęciu krokodyli wygląd; rzędy te są silniej rozwinięte niż u najbliższych krewnych. Z tyłu głowy znajdują się duże gruczoły przyuszne (parotoidy).

Ubarwienie podstawowe jest czarne, brązowe lub szare, ciemniejsze na lądzie niż w wodzie. Palce dłoni i stóp są niemal zawsze jaskrawoczerwone, podobnie jak spód ogona. U niektórych osobników guzki żebrowe są lekko pomarańczowe. Po przeobrażeniu młode są całkowicie czarne, z takimi samymi czerwonymi końcami palców. Samicę można rozpoznać po masywniejszej budowie i mniejszym, punktowym otworze kloaki; u samca otwór jest większy i szczelinowaty, a ogon jest nieco dłuższy w stosunku do tułowia.

T. ziegleri należy do grupy *asperrimus* (podrodzaj *Yaotriton*) i został opisany w 2013 roku przez Kanto Nishikawę, Masafumiego Matsuiego i Nguyena Thien Tao. Nazwa upamiętnia niemieckiego herpetologa Thomasa Zieglera. Wcześniej zwierzęta z Wietnamu często oznaczano jako *Tylototriton asperrimus*; badania wykazały, że pod tą nazwą kryje się szereg odrębnych gatunków.

Skóra jest gęsto pokryta brodawkami gruczołowymi, a za głową znajdują się duże gruczoły przyuszne. Nie opisano, jak silnie działa wydzielina *T. ziegleri*. Myj ręce przed kontaktem i po nim i trzymaj palce z dala od oczu i ust. Zwierzęta bierze się do ręki tylko wtedy, gdy jest to konieczne.

Gatunek może żyć w niewoli co najmniej 19 lat, a prawdopodobnie osiąga wiek 23-28 lat.

Występowanie i środowisko

Tylototriton ziegleri jest znany tylko z nielicznych stanowisk. Występuje w północnowietnamskich prowincjach Ha Giang i Cao Bang oraz w Jingxi w prowincji Guangxi w południowych Chinach; jedno zdjęcie wskazuje, że występuje również w Lao Cai. Zasięg jest bardzo mały i leży na pograniczu Wietnamu i Chin, w krajobrazie wapiennym i krasowym. Znane stanowiska leżą na wysokości 885-1420 m, a jedno podano z wysokości 1600 m. Jedna z populacji żyje w rezerwacie przyrody Pia Oac w Cao Bang.

> **Naturalny zasięg:** Wietnam i Chiny.

ŚRODOWISKO

Tylototriton ziegleri zamieszkuje gęsty, wiecznie zielony subtropikalny las górski na wapiennym podłożu, zdominowany przez bambus, z miejscami bardziej otwartymi, trawiastymi fragmentami. Gatunek jest zależny od lasu, ale znosi pewien stopień przekształceń i nie jest związany z lasem pierwotnym. Klimat kształtuje letni monsun: półrocze zimowe jest suche i nieco chłodniejsze, letnie ciepłe i wilgotne. W okresie rozrodu, od kwietnia do lipca, powietrze jest nasycone wilgocią, a jego temperatura wynosi 26-34 °C.

Zwierzęta żyją w ukryciu na dnie lasu pod kamieniami, w ściółce i innych kryjówkach i są rzadko widywane. W kwietniu i maju wędrują na miejsca rozrodu, którymi mogą być małe, stałe oczka wodne, okresowe kałuże deszczowe, zalane brzegi i wilgotne łąki. Zbiorniki mają głębokość 10-200 cm i pH 6,4-8. Samce wchodzą do wody pierwsze, a samice przebywają w niej tylko krótko. Jeśli deszcze nie nadejdą, a zbiorniki wyschną, zwierzęta nadal żyją na lądzie.

Hodowla

TERRARIUM

Tylototriton ziegleri utrzymuje się w terrarium typu lasu deszczowego z niewielką częścią wodną. Trzy dorosłe osobniki potrzebują terrarium o wymiarach co najmniej 60 × 40 × 40 cm. Dwóm zwierzętom wystarczy powierzchnia podstawy 50 × 30 cm, a każde zwierzę ponad trzy wymaga około 25 % więcej powierzchni dna. Większe jest lepsze, np. 120 × 60 × 60 cm dla pięciu osobników. Terrarium może być szklane lub plastikowe i musi mieć dobrą wentylację w pokrywie lub ścianach bocznych.

Dno wypełnia się na wysokość 8-15 cm mieszanką gliny, ziemi liściowej i żwiru na warstwie drenażowej z keramzytu, tak aby powstały zarówno suchsze, jak i wilgotniejsze strefy. Ukształtuj podłoże w małe pagórki. Część wodna zajmuje od jednej piątej do jednej czwartej powierzchni i oddziela się ją szklaną listwą o wysokości najwyżej 10 cm albo tworzy jako niżej położoną część dna. Woda ma głębokość najwyżej 5 cm, a dostęp do niej musi być łatwy, z łagodnie wznoszącym się brzegiem z kamieni lub żwiru, tak aby zwierzęta zawsze mogły wyjść. Część wodna jest używana głównie w okresie godowym; samce mogą przebywać w niej przez kilka tygodni.

Zwierzęta żyją skrycie, dlatego zarówno w wilgotnej, jak i w suchej części musi być wiele kryjówek: połówki rurek bambusowych, kora korkowa, gliniane miseczki, jaskinie w tylnej ścianie i warstwa liści dębu, buka lub bambusa. Mech zatrzymuje wilgoć i nadaje się na miejsce składania jaj. Rośliny takie jak *Pilea cadierei*, *Radermachera sinica* i paprocie dobrze rosną w tym samym klimacie. Skoczogonki, dżdżownice i równonogi w terrarium zjadają odpadki, a zarazem stanowią pokarm. Równonogi mogą wpadać do części wodnej i tonąć, dlatego trzeba ją regularnie czyścić. Większe grupy można trzymać razem, jeśli jest wystarczająco dużo miejsca i kryjówek.

Czytaj więcej: Zwierzęta karmowe: utrzymanie i hodowla

TEMPERATURA

Od marca do października terrarium utrzymuje się w temperaturze 22-24 °C w dzień i 20-22 °C w nocy. Wyższe temperatury zwierzęta znoszą przez krótki czas, ale należy unikać dłuższych okresów powyżej ok. 25 °C, a w terrarium muszą być chłodne miejsca. Od listopada do lutego zwierzęta trzyma się w 16-18 °C; krótkotrwałe spadki do niższych temperatur nie stanowią problemu.

Chłodna, sucha zima, po której następuje symulowana pora deszczowa, jest najważniejszym bodźcem do godów. Młode dobrze się czują w 19-21 °C.

WILGOTNOŚĆ I ZRASZANIE

Wilgotność powietrza wynosi 80-100 %. Terrarium zrasza się codziennie spryskiwaczem do kwiatów lub systemem zraszającym, a ilość wody dostosowuje się do wielkości terrarium i wentylacji, tak aby podłoże nie stało się zastałe i mokre. Muszą być zarówno wilgotniejsze, jak i suchsze strefy.

Od października zrasza się tylko trochę i tylko w pojedynczych miejscach (poduszki mchu), a poziom wody w części wodnej się obniża, tak że jest ona niemal pusta. Gdy samce wchodzą do wody albo ma się zacząć pora deszczowa, zrasza się obficie kilka razy dziennie i podnosi poziom wody. Przejście najlepiej zgrać z nadejściem niżu.

Czytaj więcej: Wilgotność, zraszanie i wentylacja

WODA I JAKOŚĆ WODY

W części wodnej powinna być miękka, lekko kwaśna woda o pH 6,4-6,8, np. deszczówka, która postała przez jakiś czas. Woda ma głębokość najwyżej 5 cm. Nigdy nie używaj wody z kranu bez usunięcia chloru. Płazy wchłaniają substancje przez skórę, dlatego środki czystości, mydło i chemikalia nie mogą znaleźć się w pobliżu. Wymieniaj wodę regularnie i usuwaj widoczne zanieczyszczenia. Jeśli dnem jest żwir, płucze się go regularnie; ziemię i mieszanki gliniane rzadko trzeba wymieniać.

OŚWIETLENIE I UVB

Światło nie ma dla zwierząt szczególnego znaczenia, a silnego światła nie lubią. Dobiera się je pod kątem roślin: taśmy LED lub świetlówki przez 12 godzin latem i 10-11 godzin zimą. Wystarczy też pośrednie światło w pomieszczeniu. UVB nie jest konieczne dla tego skrycie żyjącego gatunku.

Czytaj więcej: Światło i UVB

ŻYWIENIE

Dorosłe zwierzęta dostają pokarm typowy dla salamander: dendrobeny, świerszcze, świerszcze domowe, larwy barciaka, dżdżownice i równonogi o odpowiedniej wielkości. Dorosłe karmi się około dwa razy w tygodniu; zimą jedzą nieregularnie i znacznie mniej. Samice jedzą więcej przed godami i składaniem jaj, a samce jedzą również w wodzie.

Owady karmowe muszą być dobrze odżywione i oprószone preparatem witaminowo-mineralnym. Młode, które dopiero wyszły na ląd, karmi się codziennie małymi świerszczami, małymi dżdżownicami, wazonkowcami, muszkami owocowymi, ochotką i rurecznikiem podawanymi w miseczce lub na małym talerzyku. Karmienie ogranicza się stopniowo, w miarę jak rosną. Młode, które nie chcą jeść, można zachęcić żywym pokarmem podsuwanym pęsetą.

ZACHOWANIE I OBCHODZENIE SIĘ ZE ZWIERZĘCIEM

Zwierzęta są skryte i spokojne i najczęściej widać je podczas karmienia albo gdy samce są w wodzie. Agresja między dorosłymi zwykle nie stanowi problemu, a pary lub małe grupy można trzymać razem, jeśli terrarium jest wystarczająco duże. Gatunek najlepiej utrzymywać w terrarium jednogatunkowym bez innych płazów; można dodać dżdżownice, równonogi i ślimaki wodne. Podrośniętych młodych nie łączy się z rodzicami.

Zwierzęta bierze się do ręki jak najrzadziej. Jeśli trzeba je przenieść, używa się mokrych rąk lub małej tacki, a potem myje ręce. Nowo zakupione zwierzęta trzyma się na kwarantannie i pobiera wymaz w kierunku grzybów *Batrachochytrium dendrobatidis* i *Batrachochytrium salamandrivorans*, zanim trafią do innych płazów.

Czytaj więcej: Kwarantanna i higiena

Rozmnażanie

DOJRZAŁOŚĆ PŁCIOWA I OKREŚLANIE PŁCI

Samice dorastają większych rozmiarów i są masywniejsze od samców, a w okresie rozrodu są wyraźnie szersze, podczas gdy samce mają mocniejsze kończyny. Płeć można też rozpoznać, ostrożnie rozchylając kloakę: samica ma mniejszy, punktowy otwór, samiec większy, szczelinowaty. Wiek i wielkość w chwili osiągnięcia dojrzałości płciowej nie są udokumentowane. Pod koniec lata samice stają się wyraźnie bardziej zaokrąglone. Jeśli chcesz mieć pewność, że masz parę, trzymaj razem małą grupę.

GODY I KOPULACJA

Gody wywołuje zimowa temperatura ok. 16-18 °C w połączeniu z suchym utrzymaniem i skąpym karmieniem, po których następuje symulowana pora deszczowa. Zwierzęta reagują na zmiany ciśnienia atmosferycznego, dlatego porę deszczową najlepiej rozpocząć, gdy zbliża się niż: zraszaj obficie kilka razy dziennie, podnieś poziom wody w części wodnej i pozwól temperaturze wzrosnąć. Samce wchodzą do wody w ciągu 1-2 dni i czekają na samice; jaśnieją i zmienia się struktura ich skóry. Samice schodzą do wody na jeden lub kilka dni.

Para wykonuje taniec w kółko, w którym samiec trąca samicę głową i wachluje ogonem. Składa spermatofory i prowadzi nad nimi samicę; może to trwać kilka godzin. Temperatura wody podczas godów wynosi 18-19 °C rano i 21-22 °C w ciągu dnia. Jeśli mimo pory deszczowej do godów nie dochodzi, może pomóc ponowne obniżenie poziomu wody i podniesienie go po okresie suchym. Gotowość do godów jest słabiej związana z porą roku niż u *Tylototriton vietnamensis*.

JAJA I LARWY

Samica składa jaja dzień po godach, czasem w ciągu dwóch dni, na lądzie, w wilgotnym, porośniętym mchem miejscu blisko części wodnej, często ukryte pod liśćmi lub korą. Jaja są zlepione w grudy z przejrzystą galaretą. W naturze samica składa 10-109 jaj w jednej grudzie, a potem oddala się w głąb lasu. W terrariach składa najczęściej 30-80 jaj, a najwyżej 134 w sezonie. Każde jajo ma średnicę 7-11 mm. W naturze jaja są składane w kwietniu i maju, w terrarium może to nastąpić od stycznia do września.

Jaja wyjmuje się z terrarium, ponieważ rodzice mogą zjadać jaja i larwy. Kładzie się je na lekko wilgotnym ręczniku papierowym na kratce w zamkniętym plastikowym pojemniku z odrobiną wody na dnie, tak aby jaja leżały nad wodą w bardzo wysokiej wilgotności. Pojemnik otwiera się raz lub dwa razy dziennie w celu kontroli i przewietrzenia, martwe jaja się usuwa, a papier wymienia się raz lub dwa razy w trakcie rozwoju. Uszkodzone jaja z żywymi larwami można włożyć do wody w pojemniku; wykluwają się wtedy wcześnie, nie potrafią jeszcze pływać i można je przenieść na szalkę Petriego, dopóki nie zaczną pływać.

METAMORFOZA

Wyklucie następuje po 20-36 dniach w temperaturze 22-24 °C w dzień i 20-22 °C w nocy. Larwy mają po wykluciu do 22 mm długości i małe kończyny przednie. Gdy wyklują się pierwsze larwy, podnosi się poziom wody w pojemniku, co skłania pozostałe do wyklucia. Larwy przeobrażają się 81-130 dni (11-18 tygodni) po złożeniu jaj i mają wtedy 5-6 cm długości. Wcześniej czernieją, skrzela i fałd płetwowy ogona zanikają, a skóra stopniowo staje się szorstka.

Larwy muszą móc opuścić wodę w każdej chwili. Zrób łatwo dostępne przejście z pochyłego żwiru, korka, korzeni lub kamieni albo przenieś je do pojemnika lądowego. W okresie wychodzenia na ląd zwierzęta przechodzą linienie; te, które już wyszły na ląd, wracają jeszcze raz do wody, by się wylinieć. Śmiertelność podczas przeobrażenia wynosi 35-40 %.

ODCHÓW MŁODYCH

Larwy są wobec siebie bardzo agresywne, a kanibalizm jest powszechny. Im mniej larw razem, tym lepsza przeżywalność i większe młode. Najpewniej jest trzymać je pojedynczo albo najwyżej po 5 w plastikowych pojemnikach o pojemności 10 litrów; sortuj je według wielkości i zapewnij wiele kryjówek w postaci roślin i rurek PVC. Woda powinna być odstana, np. deszczówka z wyciągiem z gotowanych liści dębu, z piaskiem z dojrzałego akwarium, roślinami wodnymi (mikrozorium, mech jawajski) i dużymi błotniarkami, które zjadają resztki pokarmu. Pozwól pojemnikowi dojrzeć przez kilka dni wcześniej.

Larwy jedzą od razu po wykluciu i muszą praktycznie pływać w pokarmie. Zacznij od artemii, bardzo małych rozwielitek i oczlików 2-3 razy dziennie, później 6-8 razy. Od 25 mm dodaje się kawałki rurecznika, od 35 mm kawałki dendrobeny, całe ruroczniki i enchytraeusy, a największe biorą ochotkę i młode krewetki. Wymieniaj wodę od jednego do trzech razy dziennie, najwyżej ok. 15 % naraz, i używaj wody odstanej. Nadmiar świeżej wody powoduje gromadzenie się powietrza w brzuchu, a zbyt twarda woda uszkadza skrzela. Stułbie *Hydra* szkodzą larwom i trzeba je usuwać.

Świeżo przeobrażone młode są całkowicie czarne, z pomarańczowymi palcami i resztkami skrzeli, które znikają po kilku dniach. Do terrarium odchowowego przenosi się je dopiero po pierwszym linieniu. Trzyma się je w pojemnikach 40 × 30 cm w grupach po 5-12 osobników na pochyłym żwirze z małą kałużą w najniższej części, z mchem, kamieniami, prażonymi liśćmi dębu i korą korkową. Temperatura i światło jak u dorosłych; 19-21 °C jest dobrze znoszone i być może korzystne. Młode są mniejsze i delikatniejsze niż u *Tylototriton vietnamensis*. Sprawdzaj je codziennie, wymieniaj liście co tydzień i płucz żwir.

Zdrowie i częste błędy

Typowe problemy w utrzymaniu *Tylototriton ziegleri* i jego krewnych:

- Zastałe powietrze i zbyt wysoka temperatura: zapewnij przewiewne terrarium i chłodne miejsca.
- Zła woda dla larw: zbyt twarda woda powoduje rozpad skrzeli, zbyt dużo świeżej wody gaz w brzuchu.
- Bsal i Bd: grzyby, które mogą być śmiertelne dla salamander. Azjatyckie salamandry mogą je przenosić bez objawów. Kwarantanna, higiena (osobne narzędzia do każdego terrarium, bez mieszania zwierząt z różnych źródeł) i wymazy to najlepsza profilaktyka.
- Uszkodzone larwy i młode: utrata końca ogona, fałdu płetwowego lub palców po ugryzieniach innych larw. Trzymaj larwy osobno i posortowane według wielkości.
- Problemy ze ślimakami i stułbiami w zbiorniku odchowowym.
- Przy oznakach choroby, np. ranach, obrzękach, odmowie pokarmu lub śmierci bez widocznej przyczyny, zgłoś się do weterynarza znającego się na płazach.

Zawsze pytaj kogoś, kto się zna

Ten poradnik to dobry punkt wyjścia, ale nie zastąpi doświadczenia. Zwierzęta są różne, a wielu najważniejszych rzeczy można się nauczyć tylko od ludzi, którzy od lat hodują dany gatunek. Porozmawiaj z hodowcą, doświadczonym terrarystą lub weterynarzem, który zna gady i płazy, zanim kupisz zwierzę - i ponownie, gdy coś wygląda niepokojąco.