herpy

SALAMANDRES ET TRITONS

Vietnam Crocodile Newt

Tylototriton vietnamensis

Tylototriton vietnamensis est un petit triton crocodile sombre, de 12 à 17 cm, originaire de quelques reliquats forestiers du nord du Vietnam. L'animal est noir à gris-brun, avec des doigts, des orteils et une base de queue d'un jaune vif à rouge orangé, et vit surtout à terre. L'espèce n'a été décrite qu'en 2005 et est vulnérable dans la nature.

Famille: Salamandridae

Toxines cutanées faibles

INFORMATIONS ESSENTIELLES

L'ANIMAL

Taille adulte	**12-17 cm** longueur totale queue comprise
Poids	**7-18 g**
Espérance de vie	**10-20 ans**
Activité	**Au crépuscule et la nuit**
Mode de vie	**Terrestre**
Habitat	**Forêt tropicale humide**
Toxines cutanées	**Faibles** Lavez-vous les mains après le contact et gardez les doigts loin des yeux et de la bouche
Difficulté	**Intermédiaire**

ENTRETIEN

Terrarium min.	**60 × 40 × 40 cm** L × l × H pour 3 adultes
Température, jour	**23-25 °C**
Température, nuit	**23-25 °C**
Hygrométrie	**70-100 %**
Eau	**Partie aquatique** profondeur 1-5 cm
UVB	**Non nécessaires**
Alimentation	**Insectes et vers/escargots**
Détention	**En couple ou en groupe**

REPRODUCTION

Reproduction	**Ovipare**
Développement	**Larves dans l'eau**
Lieu de ponte	**Au sol**
Maturité sexuelle	**18 mois**
Œufs par saison	**5-178**
Pontes par an	**1-2**
Éclosion	**28 jours** à 22-24 °C
Durée du stade larvaire	**60-180 jours** de l'éclosion à la métamorphose
Alimentation des larves	**Petits invertébrés aquatiques (daphnies, larves de moustiques)**
Soins parentaux	**Aucun**

PROTECTION ET FORMALITÉS

CITES	**Annexe II**
Annexe UE	**Annexe B**
UICN	**Vulnérable (VU)**

À propos de l'espèce

Tylototriton vietnamensis est un petit triton crocodile, compact. Les adultes mesurent 12 à 17 cm queue comprise. Les femelles sont nettement plus grandes et plus robustes que les mâles : du museau au cloaque, elles atteignent environ 8 cm, et les mâles sont un peu plus petits. La queue est légèrement plus longue que la tête et le corps, comprimée latéralement, et porte une

crête dessus et dessous. La tête est plus large que le corps et un peu aplatie, avec de grosses glandes parotoïdes à l'arrière. Trois crêtes dorsales verruqueuses courent le long du dos et donnent au genre son aspect de crocodile, tandis que les verrues du dos et des flancs sont relativement petites.

La couleur de fond est uniformément noire, brune ou grise, et les animaux sont nettement plus sombres à terre que dans l'eau. Les doigts, les orteils et le dessous de la queue sont d'un jaune vif à rouge orangé, et chez certains individus cela vaut aussi pour les nodosités costales et le bord supérieur de la queue. Les jeunes sont noirs ou brun foncé, avec les mêmes marques orange. À la maturité sexuelle, vers 1,5 an, les animaux mesurent environ 10 cm ; les mâles pèsent alors 7 à 9 g et les femelles 14 à 18 g.

T. vietnamensis a été décrit en 2005 et était auparavant rattaché à *Tylototriton asperrimus*. Les anciennes mentions de *T. asperrimus* au Vietnam peuvent donc concerner cette espèce ou d'autres tritons crocodiles décrits plus tard. Sur le plan génétique, elle est surtout apparentée à *Tylototriton hainanensis*. La longévité n'est pas documentée pour l'espèce ; les autres tritons crocodiles vivent 10 à 20 ans.

Comme chez les autres tritons crocodiles, des glandes à venin se trouvent dans les parotoïdes et dans les verrues. La sécrétion sert à la défense et irrite les muqueuses. Lavez-vous les mains avant et après tout contact, et ne touchez jamais les yeux ni la bouche avec les doigts.

Répartition et habitat

Tylototriton vietnamensis n'est connu que de quelques sites du nord du Vietnam : Tay Yen Tu dans la province de Bac Giang (localité type de l'espèce), le mont Mau Son à Lang Son et les réserves de Yen Tu et de Dong Son-Ky Thuong à Quang Ninh. Les observations connues se situent entre 180 et 980 m d'altitude. Des populations dans les pays voisins ne sont pas documentées, mais ne sont pas exclues.

La population est petite et dispersée, car la forêt de ses habitats a été défrichée pour l'agriculture et parce que les mines de charbon et leurs infrastructures se trouvent à proximité des zones protégées. Les modèles d'habitat de l'espèce ne laissent pas supposer de grandes populations encore inconnues. L'espèce est évaluée comme vulnérable.

> **Aire d'origine:** Viêt Nam.

HABITAT

L'habitat se compose de petits reliquats de forêt pluviale de plaine sur substrat granitique, avec des feuillus, du bambou et des broussailles. L'humidité de l'air varie entre 68 et 100 % et la température se situe autour de 24 à 34 °C. Le climat est marqué par la mousson d'été. L'espèce dépend de la forêt, tolère un peu de perturbation et n'est pas liée à la forêt primaire, mais les zones ouvertes et défrichées ne sont pas utilisées.

Les animaux vivent la majeure partie de l'année à terre, cachés entre les feuilles mortes et les racines. La saison de reproduction est la saison des pluies, d'avril à juillet : lorsque de petites mares peu profondes, des flaques et des étangs temporaires se forment dans la forêt, les mâles s'y rendent aussitôt et restent dans l'eau pendant des semaines. Ces points d'eau sont petits, boueux et ombragés par les arbres au moins pour moitié. Les femelles ne passent qu'un court moment dans l'eau pour s'accoupler. Les œufs ne sont pas pondus dans l'eau, mais sur le sol forestier jusqu'à 2 m de la berge, sous les feuilles. Dans la nature, 5 à 85 œufs sont pondus, et les larves se métamorphosent vers octobre, à une longueur de 4 à 5 cm et un poids d'environ 0,6 g.

En savoir plus: Hygrométrie, brumisation et ventilation En savoir plus: Repos hivernal et saisons

Entretien

LE TERRARIUM

Tylototriton vietnamensis se maintient dans un terrarium de forêt pluviale avec une partie aquatique. L'espace nécessaire se calcule d'après la longueur des animaux : pour deux animaux de 15 cm, la surface au sol doit être d'environ 0,15 m² (50 × 30 cm), et pour chaque animal supplémentaire on ajoute 25 %. Trois animaux ont besoin d'au moins 60 × 40 × 40 cm, et un groupe de quatre à cinq animaux d'au moins 80 × 50 × 40 cm.

La partie aquatique occupe un quart de la surface au sol et ne dépasse pas 5 cm de profondeur. On la réalise avec une baguette de verre pouvant aller jusqu'à 10 cm, ou bien le fond est en pente, de sorte que le substrat monte vers l'un des côtés. Il est important que les animaux puissent facilement sortir de l'eau : utilisez des pierres ou une berge plate en argile ou en

gravier. L'eau doit être douce et légèrement acide (pH 6,4-6,8), et elle est renouvelée régulièrement. La partie aquatique est surtout utilisée par les mâles en période de reproduction.

Le substrat fait 8 à 15 cm de haut et est stratifié : drainage de billes d'argile ou de gravier au fond, par-dessus une toile de fibres, et en haut de la terre forestière préalablement chauffée au four à 70 °C pendant 20 minutes. Donnez au terrarium un relief vallonné, afin qu'il y ait à la fois des zones sèches et des zones humides. Mousse, écorce de liège, coupelles en argile, demi-tubes de bambou et une couche de feuilles de chêne, de hêtre ou de bambou offrent des cachettes, et des plantes vivantes comme *Pilea cadierei* et des fougères s'y plaisent bien. Collemboles, vers de terre et isopodes (*Porcellio laevis*) peuvent être introduits comme équipe de nettoyage et comme nourriture permanente ; les isopodes peuvent se noyer dans la partie aquatique, qui doit donc être nettoyée régulièrement. Le couvercle doit assurer une bonne ventilation.

Les animaux sont maintenus en petits groupes, et les conflits sont rarement un problème. Maintenez-les sans autres amphibiens. Les parents peuvent manger les œufs et les larves, de sorte que les œufs sont retirés et incubés à part.

En savoir plus: Proies : élevage et reproduction

TEMPÉRATURE

De mars à octobre, le terrarium est maintenu à 23-25 °C jour et nuit ; une température nocturne distincte n'est pas documentée. De brefs pics au-dessus de 30 °C sont tolérés, mais il doit toujours y avoir des endroits plus frais dans le terrarium.

En hiver, d'environ novembre à février, la température descend à 18-20 °C, et de courtes périodes à température plus basse ne nuisent pas. Il s'agit d'une saison sèche et fraîche et non d'une véritable hibernation : les animaux mangent encore, quoique irrégulièrement et bien moins. Le froid, la sécheresse et la réduction de l'alimentation sont, ensemble, ce qui met les animaux en condition de reproduction au printemps.

HYGROMÉTRIE ET BRUMISATION

L'humidité de l'air est de 70 à 100 % pendant la saison chaude. Le terrarium est vaporisé quotidiennement avec un pulvérisateur ou un système de pluie ; la quantité dépend de la taille et de la ventilation du terrarium. En hiver, on le maintient plus sec : à partir d'octobre, le niveau d'eau de la partie aquatique est abaissé jusqu'à ne laisser qu'un reste, et seuls quelques endroits (coussins de mousse) sont légèrement vaporisés. Dès le début de mars, la vaporisation est fortement augmentée et le niveau d'eau remonte progressivement.

EAU ET QUALITÉ DE L'EAU

La partie aquatique fait 1 à 5 cm de profondeur et occupe un quart de la surface au sol. L'eau est douce et légèrement acide (pH 6,4-6,8), comme dans la nature. Prévoyez toujours une sortie facile avec des pierres, du gravier ou une berge plate. L'eau est renouvelée régulièrement et les restes de nourriture sont retirés.

Les amphibiens ont une peau très perméable : évitez donc le savon, les produits d'entretien et la crème pour les mains à proximité du terrarium, et rincez-vous les mains à l'eau claire avant de toucher les animaux. Si du gravier est utilisé comme substrat, il est rincé régulièrement ; la terre et les mélanges de terre et d'argile doivent rarement être remplacés.

ÉCLAIRAGE ET UVB

L'éclairage n'a pas d'importance particulière pour les animaux, qui n'apprécient pas une lumière vive. L'éclairage peut être adapté aux plantes, avec des rampes LED ou des tubes fluorescents, ou simplement la lumière qui entre dans la pièce. Les UVB ne sont pas nécessaires. La lumière est allumée environ 12 heures par jour en été et 10 à 11 heures en hiver.

En savoir plus: Lumière et UVB

ALIMENTATION

Les adultes reçoivent des vers de terre, des grillons et des larves de fausse teigne, et les proies sont elles-mêmes nourries d'un régime varié et saupoudrées de compléments en vitamines et minéraux. Les adultes sont nourris environ deux fois par semaine ; en hiver, ils mangent irrégulièrement et bien moins. Les mâles mangent aussi dans l'eau en période de reproduction, et les deux sexes ont un appétit nettement plus grand au printemps.

Après la métamorphose, les jeunes reçoivent chaque jour des micro-crustacés, de petits vers de terre, des mouches des fruits et des tubifex sur une petite assiette ou dans une coupelle, et la nourriture est saupoudrée de compléments. L'alimentation est réduite à mesure que les animaux grandissent.

En savoir plus: Calcium, vitamines et compléments En savoir plus: Élevage des têtards

COMPORTEMENT ET MANIPULATION

Les animaux cherchent à se cacher et n'apprécient pas la lumière vive. Les mâles descendent dans l'eau en période de reproduction, deviennent plus clairs et ont une peau nettement différente, et ils attendent les femelles. Le reste de l'année, les deux sexes vivent à terre. Les animaux sont sensibles à la pression atmosphérique, et une baisse de pression contribue probablement à les envoyer à l'eau. Ne prenez les animaux en main que lorsque c'est nécessaire, avec des mains propres et mouillées.

Reproduction

MATURITÉ SEXUELLE ET SEXAGE

Les animaux sont sexuellement matures après environ 1,5 an, après le deuxième hiver, à une longueur d'environ 10 cm. Les femelles sont plus grandes et plus robustes, et elles deviennent nettement plus épaisses vers la fin de l'été. Les sexes peuvent être distingués avec une certaine fiabilité après un an, lorsque certains mâles entrent déjà dans l'eau et prennent la livrée aquatique. En ouvrant délicatement le cloaque, on peut voir que l'ouverture est ponctiforme chez la femelle et en forme de fente chez le mâle.

ACCOUPLEMENT

L'état de reproduction est déclenché par la baisse de température hivernale, la sécheresse et la réduction de l'alimentation, suivies d'une saison des pluies artificielle. La saison des pluies démarre en mars, de préférence lorsque la pression atmosphérique baisse : le terrarium est vaporisé plusieurs fois par jour, le niveau d'eau de la partie aquatique est fortement relevé et la température augmente. Les mâles entrent dans l'eau en 1 à 2 jours et attendent les femelles, qui entrent dans l'eau pendant un ou plusieurs jours pour s'accoupler. L'accouplement a lieu à 18-22 °C dans l'eau et souvent par temps de basse pression ou d'orage.

Le couple danse en cercle. Le mâle heurte la femelle de la tête à plusieurs reprises, ondule de la queue vers elle et dépose plusieurs spermatophores, au-dessus desquels il conduit la femelle avec son cloaque. Cela peut durer plusieurs heures. Parfois, le mâle saisit brièvement les membres antérieurs de la femelle avec les siens. La ponte n'a lieu que lorsque la femelle est elle-même allée dans l'eau vers le mâle ; une femelle placée de force dans l'eau s'accouple, mais ne pond pas.

ŒUFS ET LARVES

La femelle pond en général les œufs dans les 24 heures suivant l'accouplement et au plus tard après une semaine. Elle choisit un endroit couvert de mousse sur le sol près de l'eau et cache les œufs sous des feuilles ou de l'écorce. La ponte est en général terminée la première nuit, et la femelle reste auprès des œufs jusqu'au soir suivant. Les œufs sont pondus de janvier à août, la plupart en mars et avril, et certaines femelles pondent deux fois par an.

En terrarium, les œufs mesurent 6 à 10 mm à la ponte et gonflent dans les premières heures jusqu'à 8 à 13 mm. Une ponte compte 95 à 178 œufs en terrarium et 5 à 85 œufs dans la nature. Les parents peuvent manger les œufs et les larves, de sorte que les œufs sont retirés et incubés à part.

MÉTAMORPHOSE

Les œufs s'incubent mieux hors du terrarium. Ils sont pondus isolément ou en petits groupes sur du papier absorbant humide, placé sur une grille dans une boîte en plastique fermée avec un peu d'eau au fond. Les œufs se trouvent au-dessus de l'eau, mais dans une humidité de l'air très élevée. La boîte est ouverte une ou deux fois par jour pour le contrôle et l'aération, les œufs morts sont retirés et le papier est changé une ou deux fois pendant l'incubation. Les œufs endommagés contenant des larves vivantes sont placés dans l'eau de la boîte ; ils éclosent en général, mais plus tôt et à un stade moins développé.

Le temps entre la ponte et l'éclosion dépend de la température : de 9 jours à presque quatre mois, et au-dessus de 26 °C il devient nettement plus long. À 22-24 °C le jour et 20-22 °C la nuit, les œufs éclosent après environ 28 jours. Les larves mesurent alors 18 à 22 mm et sautent elles-mêmes dans l'eau, jusqu'à 12 cm. Lorsque les premières larves éclosent, le niveau d'eau de la boîte est relevé, ce qui pousse les autres à éclore. Une moisissure superficielle ne nuit pas aux larves.

Les larves s'élèvent mieux en petits groupes de cinq animaux au maximum, triés par taille, dans des bacs de 10 litres d'eau stagnante, douce et légèrement acide (eau de pluie avec extrait de feuilles mortes, par exemple). Le fond est constitué de sable provenant d'un aquarium déjà rodé, avec des feuilles de chêne bouillies, des tubes en PVC comme abris et des plantes aquatiques comme la fougère de Java et la mousse de Java. Les larves doivent nager dans la nourriture, et une journée sans nourriture nuit au développement : elles reçoivent des *Artemia* fraîchement écloses, de très petites daphnies et des cyclopes 2 à 3 fois par jour, puis jusqu'à 6 à 8 fois. À partir de 25 mm viennent des morceaux de tubifex, à partir de 35 mm des morceaux

de vers de terre, des tubifex entiers et des enchytrées, et les plus grandes larves prennent aussi des larves rouges de moustique. On change au maximum 15 % de l'eau à la fois, 2 à 3 fois par jour après le nourrissage. À la métamorphose, environ huit semaines après l'éclosion et trois mois après la ponte, les larves perdent leurs branchies, et les animaux doivent avoir un accès facile à la terre. Toute la période larvaire dure 2 à 6 mois : plus le groupe est petit, plus les larves sont grandes et restent longtemps dans l'eau.

Dans de grands groupes allant jusqu'à 150 larves dans un aquarium de 75 litres, moins survivent, mais les survivantes deviennent plus grandes et peuvent dépasser 7 cm lorsqu'elles gagnent la terre.

En savoir plus: Incubation des œufs

ÉLEVAGE DES JEUNES

Les jeunes tout juste métamorphosés mesurent 5 à 8 cm et pèsent 1 à 3 g. Ils ont encore des restes de branchies, qui disparaissent en quelques jours, et ils muent autour de la sortie de l'eau. Ce n'est qu'après la première mue qu'ils sont déplacés du bac de transition vers le terrarium d'élevage. Ce sont des bacs de 40 × 30 cm pour 5 à 12 jeunes, avec un fond de gravier en pente et une petite flaque dans le coin le plus bas, de la mousse, des pierres, des feuilles de chêne et de l'écorce de liège, à la même température et avec le même éclairage que les adultes.

Les jeunes sont très voraces et sont nourris chaque jour de micro-crustacés, de petits vers de terre, de mouches des fruits et de tubifex, saupoudrés de compléments en vitamines et minéraux. Les bacs sont inspectés chaque jour et le nettoyage complet se fait chaque semaine, plus tard toutes les deux semaines. Après trois mois, les jeunes mesurent 7 à 10 cm, et après six mois 8 à 11 cm. Les jeunes issus d'animaux nés en terrarium sont en général faciles à élever, tandis que ceux issus d'animaux prélevés dans la nature sont difficiles.

Santé et erreurs courantes

Problèmes et erreurs typiques :

- Accumulation de gaz dans le ventre des larves si trop d'eau fraîche est changée d'un coup. Ne changez jamais plus de 15 %.
- Dégradation des branchies si l'eau est trop dure. Transférez les larves dans de l'eau douce le plus vite possible.
- Hydres (polypes d'eau douce) dans les bacs d'élevage, qui nuisent aux larves avec leurs cellules urticantes. Les grandes limnées (*Lymnaea stagnalis*) aident à les combattre.
- Coquilles de escargots vides qui s'accumulent dans les bacs de larves lorsque celles-ci mangent des escargots, et qui polluent l'eau.
- Attaques de champignons sur les larves.
- Le Bsal (*Batrachochytrium salamandrivorans*) est un champignon cutané qui tue de nombreuses salamandres européennes. De nombreux urodèles d'Asie orientale peuvent porter l'infection sans symptômes. Les nouveaux animaux sont donc mis en quarantaine pendant plusieurs semaines, séparés des autres salamandres et amphibiens, avec leur propre matériel et une bonne hygiène des mains.

Consultez un vétérinaire compétent en amphibiens si l'animal cesse de manger ou présente des plaies, des gonflements ou une peau décolorée.

En savoir plus: Quarantaine et hygiène

Demandez toujours conseil à quelqu’un qui s’y connaît

Ce guide est un bon point de départ, mais il ne remplace pas l’expérience. Les animaux diffèrent, et une grande partie de l’essentiel s’apprend auprès de personnes qui élèvent l’espèce depuis des années. Parlez à un éleveur, à un terrariophile expérimenté ou à un vétérinaire qui connaît les reptiles et les amphibiens avant d’acquérir l’animal - et de nouveau si quelque chose vous semble anormal.