herpy

SALAMANDRES ET TRITONS

Himalayan Crocodile Newt

Tylototriton verrucosus

Tylototriton verrucosus est un grand triton crocodile brun foncé originaire des montagnes de l'ouest du Yunnan, du nord du Myanmar et des régions voisines. Il atteint 13-24 cm et c'est le plus aquatique des tritons crocodiles élevés en terrarium : pendant la saison chaude, il reste souvent entièrement dans l'eau, où il se montre actif et curieux.

Famille: Salamandridae Ancien nom: *Pleurodeles verrucosus; Triturus verrucosus* **Toxines cutanées faibles**

INFORMATIONS ESSENTIELLES

L'ANIMAL

Taille adulte	**13-24 cm** longueur totale queue comprise
Poids	**12-18 g**
Espérance de vie	**10-20 ans**
Activité	**Au crépuscule et la nuit**
Mode de vie	**Semi-aquatique**
Habitat	**Forêt de montagne et zone 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 × 30 × 35 cm** L × l × H pour 4 adultes
Température, jour	**18-25 °C**
Température, nuit	**15-20 °C**
Hygrométrie	**70-90 %**
Eau	**Aquaterrarium** profondeur 12-15 cm
UVB	**Non nécessaires**
Alimentation	**Insectes, vertébrés et vers/escargots**
Détention	**En couple ou en groupe**

REPRODUCTION

Reproduction	**Ovipare**
Développement	**Larves dans l'eau**
Lieu de ponte	**Dans l'eau**
Maturité sexuelle	**12-36 mois**
Œufs par saison	**30-200**
Éclosion	**10-12 jours** à 25 °C
Durée du stade larvaire	**90-150 jours** de l'éclosion à la métamorphose
Alimentation des larves	**Autres larves et petits invertébrés aquatiques (daphnies, larves de moustiques)**
Soins parentaux	**Aucun**

PROTECTION ET FORMALITÉS

CITES	**Annexe II**
Annexe UE	**Annexe B**
UICN	**Quasi menacée (NT)**

À propos de l'espèce

Tylototriton verrucosus est une grande salamandre robuste. Les adultes mesurent 13-24 cm queue comprise, la plupart 15-20 cm, et les individus de 12-13 cm pèsent 12-18 g. La coloration de fond va du brun chocolat au noir, avec des parties orange ou brunes sur la queue, la tête, les pattes et les verrues situées au-dessus des pointes des côtes. La tête est large et anguleuse, bordée de crêtes osseuses, et une rangée de tubercules court le long du dos. La queue, aplatie comme une rame, porte une

crête dorsale et une crête ventrale ; son bord inférieur est jaune orangé. Lorsque l'animal vit dans l'eau, sa peau devient plus lisse et plus sombre, et les parties claires ressortent davantage. Les femelles sont un peu plus grandes que les mâles. L'espèce peut vivre plus de 20 ans.

La taille et l'aspect varient beaucoup. Dans le commerce, on trouve au moins deux ou trois formes : une forme compacte et sombre atteignant environ 17 cm, la plus aquatique ; une forme plus élancée et plus claire atteignant environ 24 cm ; et une forme ressemblant à *Tylototriton shanjing*, atteignant environ 17 cm. Les données de localité des animaux du commerce sont rarement fiables, de sorte qu'il n'est pas toujours possible de dire de quelle espèce ou de quelle population provient un animal.

Le nom a recouvert de nombreuses populations. *T. verrucosus* a été décrit en 1871 à partir de l'ouest du Yunnan, et jusqu'en 1995, les animaux orange du reste du Yunnan lui étaient également rattachés ; ils appartiennent aujourd'hui à *Tylototriton shanjing*, le plus proche parent de l'espèce. Depuis, les populations du Népal, de Darjeeling et du Bhoutan ont été décrites comme *T. himalayanus* (2015), et celles de Thaïlande, du Laos, du Vietnam et du Myanmar notamment comme *T. anguliceps*, *T. panhai*, *T. uyenoi* et *T. kachinorum*.

Les glandes cutanées situées derrière les yeux, dans les verrues le long des flancs et dans la queue sécrètent une substance toxique composée en majeure partie de protéines. Elle est fortement toxique si elle pénètre dans l'organisme d'un prédateur. Les pointes des côtes sont émoussées et ne percent pas la peau comme chez *Pleurodeles waltl* ; l'animal redresse plutôt ses côtes de façon à presser la sécrétion hors des verrues, baisse la tête, courbe le dos et lève ou fouette la queue. Pour l'être humain, l'animal n'est pas dangereux au simple contact cutané, mais la sécrétion irrite les muqueuses des yeux et de la bouche. Se laver les mains avant et après tout contact.

Répartition et habitat

Tylototriton verrucosus, dans sa délimitation actuelle, vit dans les montagnes de l'ouest du Yunnan en Chine, dans le nord du Myanmar, le nord-est de l'Inde et en deux endroits du nord de la Thaïlande (Doi Pha Hom Pok dans la province de Chiang Mai et Doi Chang dans la province de Chiang Rai). Les mentions anciennes du Népal, de Darjeeling, du Bhoutan, du Laos et du Vietnam concernent d'autres espèces (voir la description), et plusieurs observations en Chine pourraient se rapporter à *Tylototriton shanjing*.

L'espèce vit au pied et sur les pentes des montagnes, là où se trouve ou se trouvait une forêt de montagne, y compris en terres cultivées comme les rizières.

> **Aire d'origine:** Chine, Myanmar (Birmanie), Inde et Thaïlande.

HABITAT

L'habitat est la forêt de montagne humide et les zones où il y a eu de la forêt de montagne, notamment les terrasses et les rizières. L'espèce n'est pas exigeante quant à l'eau de reproduction : tout est utilisé, des flaques aux lacs. Elle est plus aquatique que les autres tritons crocodiles et reste souvent dans l'eau du printemps à l'automne, selon la température. Son alimentation se compose d'araignées, de vers, de mille-pattes, de scorpions, d'escargots et de nombreux types d'insectes. Les animaux se reproduisent en mai et juin, et la parade et l'accouplement ont lieu la nuit.

Dans les montagnes, les hivers sont frais et les étés chauds et humides. Ce rythme saisonnier est reproduit en captivité.

Entretien

LE TERRARIUM

Tylototriton verrucosus se maintient de préférence en aquaterrarium. Au-dessus d'environ 18 °C, la forme sombre peut être gardée entièrement dans l'eau. Un aquarium de 60 × 30 × 35 cm convient à deux couples de la forme sombre et à moins d'animaux pour les formes plus grandes. La profondeur d'eau importe peu ; 12-15 cm conviennent. Prévoir une grande île en liège, en racines ou en pierres, afin que les animaux puissent sortir de l'eau quand ils le souhaitent.

Les animaux diffèrent : certains utilisent indifféremment la terre et l'eau, et surtout les jeunes des formes claires restent principalement à terre. Un animal qui préfère rester hors de l'eau est transféré dans une installation comprenant environ moitié terre et moitié eau, et il doit toujours pouvoir sortir facilement de l'eau. La partie terrestre peut être composée de fibre de coco mélangée à de l'écorce.

L'espèce prospère dans un aquarium planté. Un filtre peut être utilisé, mais le courant doit rester faible. Le couvercle doit être hermétique.

TEMPÉRATURE

Le jour, la température doit être de 18-25 °C, avec environ 25 °C en été, et la nuit de 15-20 °C. En hiver, les animaux sont maintenus à 15-18 °C. La forme sombre supporte sans dommage, pendant quelques jours, des températures aussi bien plus élevées que plus basses. Avec des températures hivernales plus fraîches, de 10-13 °C, les animaux restent surtout à terre et ne mangent que rarement, jusqu'à une fois par mois seulement. En dessous d'environ 18 °C, les animaux doivent avoir accès à la terre.

Un cycle thermique annuel avec un hiver plus frais et un été plus chaud maintient les animaux en bonne santé et déclenche la reproduction. Garder l'aquarium au frais en été, à l'abri du soleil direct, et ne pas le chauffer avec des lampes.

HYGROMÉTRIE ET BRUMISATION

L'humidité de l'air n'est pas déterminante dans une installation très aquatique ; 70-90 % est une estimation. Là où il y a de la terre, la partie terrestre est maintenue humide, mais pas boueuse. Veiller à ce que l'air ne stagne pas.

En savoir plus: Hygrométrie, brumisation et ventilation

EAU ET QUALITÉ DE L'EAU

La profondeur d'eau est de 12-15 cm. Remplacer 20-30 % de l'eau toutes les deux semaines, et plus souvent s'il y a beaucoup de restes de nourriture. L'eau du robinet est traitée avec un conditionneur contre le chlore, la chloramine et les métaux lourds avant d'être utilisée. Un filtre peut être utilisé, mais les animaux ne doivent subir qu'un courant faible.

Les amphibiens ont une peau très perméable : éviter donc le savon, les produits d'entretien et la crème pour les mains à proximité de l'eau, et se rincer les mains à l'eau claire avant de toucher les animaux.

ÉCLAIRAGE ET UVB

L'espèce est crépusculaire et nocturne, et les UVB ne sont pas nécessaires. Une durée du jour d'environ 12 heures en été est un bon rythme, sans être indispensable, et l'éclairage doit par ailleurs simplement convenir aux plantes. Éviter le soleil direct.

En savoir plus: Lumière et UVB

ALIMENTATION

L'espèce n'est pas difficile, et les grandes femelles peuvent manger une quantité étonnante en peu de temps. L'alimentation comprend des vers de terre (entiers pour les petits et moyens, hachés pour les grands), des tubifex et des larves de chironomes rouges (vivants, congelés ou lyophilisés), des vers noirs (blackworms), des crevettes, des morceaux de poisson (pas de poisson salé ni de poisson de mer) et des lanières de cœur ou d'une autre viande maigre. Dans l'eau, les animaux repèrent à l'odorat la nourriture restante, même dans l'obscurité. Avec une alimentation variée, une supplémentation en vitamines et minéraux n'est normalement pas nécessaire.

Plus les animaux sont maintenus au chaud, plus souvent ils doivent être nourris. En été, on nourrit tous les deux ou trois jours, en hiver plus rarement. Donner autant que les animaux en mangent en 15 minutes environ. Si les animaux restent beaucoup sur l'île quelques jours après un gros repas, c'est le signe d'ammoniac ou de nitrite provenant des restes de nourriture, et il vaut alors mieux donner des portions plus petites et plus fréquentes. Les femelles sont plus voraces et plus agressives que les mâles, de sorte que ceux-ci reçoivent souvent moins ; vérifier qu'ils mangent bien.

COMPORTEMENT ET MANIPULATION

Dans l'eau, l'animal est actif et curieux et peut devenir assez familier : il nage jusqu'à la vitre pour réclamer à manger et prend la nourriture à la pince et aux doigts. Il ne se prête toutefois pas à une manipulation quotidienne. Ne le prendre en main que si nécessaire, avec des mains propres et mouillées, et se laver les mains ensuite.

Un couple ou un groupe peut être maintenu ensemble. Les mâles saisissent souvent une femelle et s'éloignent à la nage avec elle lorsque d'autres mâles sont à proximité. Prévoir beaucoup d'espace et des cachettes.

Reproduction

MATURITÉ SEXUELLE ET SEXAGE

L'espèce peut atteindre la maturité sexuelle dès un an, mais le plus souvent seulement après 2-3 ans. Les mâles mesurent alors au moins environ 13 cm, les femelles un peu plus. Les mâles sont souvent plus colorés, mais ce n'est pas une règle absolue. Pendant la période de reproduction, le mâle a un cloaque gonflé et une crête caudale plus haute, et chez la forme sombre, il

présente un anneau clair autour des yeux. En dehors de la période de reproduction, on distingue les sexes à l'ouverture cloacale, un peu plus longue chez le mâle, et à la crête caudale, en moyenne plus haute chez le mâle.

ACCOUPLEMENT

Le principal déclencheur est une hausse de température d'environ 18 °C à 22-25 °C en quelques heures ou quelques jours, ou un important changement d'eau. La durée du jour joue probablement aussi un rôle. Si l'aquarium suit un cycle thermique annuel, l'accouplement a lieu spontanément au printemps. Les femelles mangent davantage avant la ponte.

Le mâle agite la queue devant la femelle comme chez *Triturus*, mais plus lentement. Il peut saisir la femelle avec les pattes antérieures, mais le transfert du sperme se fait lors d'une danse circulaire, au cours de laquelle le mâle dépose plusieurs spermatophores et la femelle en recueille un ou plusieurs avec son cloaque. L'accouplement a lieu la nuit.

ŒUFS ET LARVES

La ponte commence en général dans les 36 heures suivant l'accouplement. Les œufs sont déposés dans l'eau et sont petits pour le genre, environ 5 mm gelée comprise. La femelle pond 30-200 œufs par saison, selon sa taille, souvent répartis sur environ un mois. Quelques grandes femelles pondent plus de 300 œufs.

Les larves sont des prédateurs. Les premiers jours, elles se nourrissent du vitellus, visible dans le ventre comme une masse de couleur crème. Elles sont ensuite nourries de nauplies d'artémias, de jeunes daphnies et de micro-vers ; à partir d'environ 12 mm, les jeunes daphnies peuvent constituer l'essentiel de l'alimentation, et à partir de 20-25 mm, on donne des larves de chironomes rouges congelées et des vers noirs (blackworms) vivants, de préférence hachés, avec des daphnies adultes. Nourrir quotidiennement : les larves bien nourries se mangent moins entre elles.

MÉTAMORPHOSE

À 25 °C, les œufs éclosent après 10-12 jours, et les larves nouvellement écloses mesurent 8-9 mm. Les larves se développent bien à 20-27 °C, ce qui est chaud par rapport à la plupart des salamandres. Les larves bien nourries ressemblent à de petits adultes après environ deux mois, commencent à se métamorphoser après environ trois mois et ont généralement terminé après 90-150 jours, avant la fin de l'année. La métamorphose a généralement lieu à 5-7 cm, mais certains se métamorphosent à une taille plus petite ou bien plus grande.

Dans la plupart des pontes, certains individus restent sous forme larvaire et ne se métamorphosent qu'après la maturité sexuelle, à 12 cm ou plus ; ils peuvent se reproduire dans cet état. Après la métamorphose, l'espèce a rarement besoin d'une véritable phase terrestre, mais une installation comprenant à la fois terre et eau est préférable jusqu'à ce que les animaux atteignent au moins 10 cm.

En savoir plus: Élevage des têtards

ÉLEVAGE DES JEUNES

Les jeunes fraîchement métamorphosés sont maintenus dans une installation avec une terre humide et un accès facile à une eau peu profonde, jusqu'à ce qu'ils mesurent au moins 10 cm. Donner de petits vers de terre, des vers de terre hachés et des larves de chironomes rouges, et nourrir souvent en petites portions. Les jeunes maintenus un peu plus au chaud en hiver mangent davantage et grandissent plus vite, mais la température ne doit pas dépasser 23 °C. Il faut surveiller l'alimentation afin que les plus petits aient aussi leur part.

Santé et erreurs courantes

Problèmes et erreurs typiques :

- Mauvaise qualité de l'eau due aux restes de nourriture, avec un taux élevé d'ammoniac et de nitrite. Les animaux remontent alors sur l'île.
- Sous-alimentation des mâles dans les groupes mixtes.
- Noyade dans les installations sans accès facile à la terre.
- Température trop élevée pendant une période prolongée.
- Les larves qui flottent sont en général sous-alimentées.
- Le Bsal (*Batrachochytrium salamandrivorans*) est un champignon cutané qui tue de nombreuses salamandres européennes. Il provient vraisemblablement d'Asie de l'Est, et de nombreuses salamandres est-asiatiques tolèrent l'infection et peuvent la porter ; il a été trouvé chez des *T. verrucosus* sauvages. Le genre n'est toutefois pas résistant dans son ensemble : *Tylototriton wenxianensis* peut mourir de la maladie. Les nouveaux animaux sont donc mis en quarantaine pendant

plusieurs semaines, séparés des autres salamandres et amphibiens, avec du matériel dédié et une bonne hygiène des mains.

Consulter 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.