herpy

GRENOUILLES

Grenouille moussue du Vietnam

Theloderma corticale

Theloderma corticale est une grenouille nocturne et semi-aquatique des forêts du nord du Vietnam, du Laos et du sud de la Chine. Sa peau noueuse, tachetée de vert et de noir, ressemble si bien à la mousse et au lichen que la grenouille disparaît presque dans le terrarium. Elle veut du frais et de l'humide et ne supporte pas la chaleur, mais elle se reproduit en revanche facilement.

Famille: Rhacophoridae Nom anglais: Tonkin Bug-eyed Frog Ancien nom: *Rhacophorus corticalis*

INFORMATIONS ESSENTIELLES

L'ANIMAL

Taille adulte	**6-9 cm** longueur museau-cloaque
Espérance de vie	**10-20 ans**
Activité	**La nuit**
Mode de vie	**Arboricole et semi-aquatique**
Habitat	**Forêt tropicale humide, forêt de montagne et terrain rocheux**
Toxines cutanées	**Aucune connue**
Difficulté	**Intermédiaire**

ENTRETIEN

Terrarium min.	**80 × 50 × 40 cm** L × l × H pour 4 adultes
Température, jour	**18-23 °C**
Température, nuit	**15-20 °C**
Hygrométrie	**80-90 %**
Eau	**Aquaterrarium** profondeur 5-10 cm
Température de l'eau	**17-22 °C**
UVB	**Facultatifs** Zone de Ferguson 1
Repos hivernal	**13-16 °C** 4-22 semaines
Alimentation	**Insectes**
Détention	**En couple ou en groupe**

REPRODUCTION

Reproduction	**Ovipare**
Développement	**Têtards dans l'eau**
Lieu de ponte	**Sur des feuilles au-dessus de l'eau**
Maturité sexuelle	**8-10 mois**
Œufs par ponte	**6-47**
Éclosion	**9-22 jours**
Durée du stade larvaire	**75-180 jours** de l'éclosion à la métamorphose
Alimentation des larves	**Aliment complet**
Soins parentaux	**Aucun**

PROTECTION ET FORMALITÉS

CITES	**Non inscrite**
UICN	**Préoccupation mineure (LC)**

À propos de l'espèce

Theloderma corticale est l'une des plus remarquables artistes du camouflage parmi les grenouilles. La peau est couverte de verrues et de nodules aux motifs bigarrés de vert, de brun et de gris noir, qui dissolvent le contour du corps sur l'écorce et la roche couvertes de mousse et de lichen. Le nom du genre, *Theloderma*, renvoie justement à cette peau noueuse. Les yeux sont grands, avec un iris moucheté de différentes teintes dorées, les orteils portent de grands disques adhésifs et le ventre est mou.

La longueur museau-cloaque est d'environ 6 cm, tandis que les femelles sont les plus grandes et peuvent atteindre 8-9 cm. Les femelles ont aussi une tête plus large et un museau plus court que les mâles. Le poids n'est pas documenté.

L'espèce a été décrite par Boulenger en 1903 sous le nom de *Rhacophorus corticalis*. La forme chinoise, autrefois considérée comme une espèce à part, *Theloderma kwangsiense*, est aujourd'hui rattachée à la même espèce, et des analyses d'ADN ont depuis montré que l'espèce vit aussi au Laos et dans le sud de la Chine, pas seulement au Vietnam. En captivité, l'espèce peut vivre bien au-delà de dix ans et probablement 20 ans.

La grenouille est calme et compte sur son camouflage. Effrayée, elle se roule en boule et fait la morte, et même les têtards juste avant la métamorphose se raidissent quand on les touche. Aucune sécrétion cutanée toxique n'est décrite chez l'espèce, mais la peau est sensible comme chez tous les amphibiens ; lavez-vous donc les mains avant et après tout contact. *T. corticale* se reproduit facilement, mais elle supporte mal la chaleur, et c'est la chose la plus importante à comprendre avant de l'acquérir.

En savoir plus: Élevage des têtards

Répartition et habitat

Theloderma corticale vit dans le nord du Vietnam, dans le centre-sud du Laos et dans le sud de la Chine, où elle est connue du Guangdong, du Guangxi, de Hainan et du Yunnan. Plusieurs observations chinoises et laotiennes ont été ajoutées après des analyses d'ADN récentes, et la grande majorité des signalements proviennent toujours du Vietnam.

La population captive, notamment en Europe, provient de Tam Dao, dans le nord du Vietnam. L'espèce a été collectée pour le commerce d'animaux, mais elle est aujourd'hui élevée régulièrement en captivité.

> **Aire d'origine:** Viêt Nam, Laos et Chine.

HABITAT

Theloderma corticale vit dans la forêt tropicale sempervirente et la forêt subtropicale à environ 470-1 500 mètres d'altitude. Elle est liée à l'eau et se trouve près des parois rocheuses abruptes, dans les grottes et les fissures de roche des régions calcaires, près des cours d'eau et dans les cavités remplies d'eau des troncs d'arbres, y compris des troncs évidés que les habitants ont posés. Les œufs sont pondus dans des cavités et sur des surfaces au-dessus de l'eau, de sorte que les têtards tombent directement dans l'eau à l'éclosion.

Le climat comprend une saison des pluies chaude et un hiver plus frais et plus sec, où la température peut tomber à 4-5 °C en montagne. La grenouille évite les pires écarts en restant toute l'année dans des microhabitats humides près de l'eau. L'eau des régions calcaires est généralement dure.

La perte de forêt menace l'habitat, l'espèce a été collectée pour le commerce d'animaux, et, comme beaucoup d'amphibiens, elle est sensible au champignon chytride *Batrachochytrium dendrobatidis*. Elle est néanmoins classée comme non menacée (LC) par l'UICN.

En savoir plus: Quarantaine et hygiène En savoir plus: Repos hivernal et saisons

Entretien

LE TERRARIUM

Theloderma corticale a besoin d'un aquaterrarium dont une grande partie du fond, ou tout le fond, est sous l'eau. Comptez au moins 80 × 50 × 40 cm (longueur × largeur × hauteur) pour un mâle et une à trois femelles, ou environ 38 litres par grenouille. Deux mâles et une femelle peuvent être gardés dans un bac de 100 × 60 × 50 cm, entièrement inondé.

L'eau n'a pas besoin de courant. Placez dans l'eau des plaques de liège et des demi-tubes de liège comme terre ferme, abris et sites de ponte : les grenouilles pondent volontiers à l'intérieur de tubes de liège partiellement immergés ou sous des plaques placées en oblique à environ 45 degrés, afin que les têtards tombent dans l'eau. Les tubes d'un diamètre intérieur d'au moins 7-8 cm sont bons. Les racines, le bois de palétuvier, le calcaire et les pots en terre cuite fonctionnent aussi très bien. Des plantes comme le pothos, le spathiphyllum, la laitue d'eau et *Anubias* offrent des abris et prospèrent dans l'air humide. Un mur goutte à goutte, où une pompe fait monter l'eau sur du liège ou une fausse roche, imite les parois rocheuses humides et est très décoratif.

Un couvercle grillagé assure la ventilation, mais une partie du couvercle peut être recouverte de verre pour retenir l'humidité. Aménagez une racine ou un pont de liège de l'eau vers la terre ferme, afin que les juvéniles fraîchement métamorphosés puissent sortir. Les nouveaux animaux doivent d'abord être mis en quarantaine, de préférence pendant six semaines et avec un test de chytridiomycose.

En savoir plus: Hygrométrie, brumisation et ventilation

TEMPÉRATURE

La chaleur est le plus grand ennemi de l'espèce. Le jour, il doit faire 18-23 °C et la nuit 15-20 °C. Jusqu'à environ 10 °C, cela se passe bien, tandis que tout ce qui dépasse 25 °C est un signal d'alarme, et des températures supérieures à 27 °C peuvent tuer les grenouilles. Si vous ne pouvez pas maintenir le terrarium sous 27 °C en été, choisissez une autre espèce.

Mesurez avec un thermomètre numérique et éloignez le terrarium des fenêtres orientées au sud et des sources de chaleur. Les lampes chauffantes n'ont pas leur place ici. Les jours chauds, la brumisation à l'eau froide, des glaçons d'eau osmosée dans la partie aquatique ou un élément de refroidissement devant le terrarium avec un ventilateur qui souffle de l'air frais peuvent aider.

Une période hivernale fraîche imite la nature et déclenche la reproduction. Abaissez par exemple la température à environ 15 °C de septembre à février, et réduisez la brumisation, la nourriture et la lumière (10 heures). Pendant la période de repos, les grenouilles ne séjournent presque que dans l'eau et mangent très peu.

HYGROMÉTRIE ET BRUMISATION

L'hygrométrie doit être élevée : plus de 80 % et jamais moins de 60 %, sinon les grenouilles peuvent se dessécher. Les femelles pondent à 80-90 %. La grande surface d'eau maintient elle-même l'humidité, de sorte que les grenouilles n'ont pas besoin d'être brumisées très souvent. Deux à trois fois par semaine suffisent pour rincer les excréments de l'aménagement vers l'eau.

Un système de brumisation est pratique, car la brumisation à l'eau froide rafraîchit aussi le terrarium. Veillez à ce que l'air ne devienne pas stagnant. Avant la saison de reproduction, on brumise davantage et on relève le niveau d'eau, de façon à évoquer le début de la saison des pluies.

EAU ET QUALITÉ DE L'EAU

La partie aquatique est le foyer de l'espèce. L'eau doit avoir 5-10 cm de profondeur, et une eau plus profonde convient aussi. Les grenouilles doivent pouvoir se tenir dans l'eau et remonter facilement sur le liège ou les racines.

Utilisez de préférence de l'eau osmosée reminéralisée avec un complément pour amphibiens, et ajoutez des tanins avec des feuilles de *Terminalia catappa* (badamier), de chêne ou de magnolia, ou un extrait d'eau noire. L'eau devient jaunâtre ou brun thé et son pH baisse légèrement, et c'est ainsi que les grenouilles se portent bien. Une eau stagnante non filtrée convient quand environ deux tiers sont renouvelés toutes les deux à trois semaines, et une eau trop propre peut provoquer des problèmes oculaires. Une eau douce (GH inférieur à 8, KH inférieur à 4) donne un meilleur élevage, même si l'eau des régions calcaires de l'espèce est dure.

L'eau doit être fraîche, environ 17-22 °C. Les amphibiens absorbent des substances par la peau ; rincez donc vos mains pour les débarrasser du savon et de la crème avant de les plonger dans l'eau, et n'utilisez jamais de produits d'entretien dans le terrarium. Les proies noyées sont retirées lors du changement d'eau.

En savoir plus: Proies : élevage et reproduction

ÉCLAIRAGE ET UVB

La grenouille est nocturne, et aucun besoin en UVB n'est documenté. Un tube UVB faible pour espèces d'ombre (zone de Ferguson 1) peut être utilisé et fournit le faible indice UV qui peut soutenir le rythme jour-nuit, mais il est facultatif. Placez-le de façon que les grenouilles puissent toujours se retirer à l'ombre.

Les plantes vivantes ont besoin d'un éclairage pour plantes, par exemple un tube T8 de 6 500 K ; les grenouilles elles-mêmes n'en ont pas besoin. Un tube T5 avec 12 heures de lumière pendant la saison de reproduction et 10 heures en hiver convient. La lumière ne doit pas réchauffer le terrarium. Un éclairage nocturne rouge ou une lampe lunaire, pas une lampe chauffante, permet de voir les grenouilles quand elles sont actives.

En savoir plus: Lumière et UVB

ALIMENTATION

T. corticale mange des insectes : grillons bien nourris, blattes dubia, vers de cire, larves de mouche soldat et petits vers du tabac. Les proies ne doivent pas être plus longues que la distance entre les yeux de la grenouille et doivent être saupoudrées d'un bon complément en vitamines et minéraux, de préférence en alternant calcium avec D3 et multivitamines.

Nourrissez juste après l'extinction de la lumière : en 10 minutes, les grenouilles deviennent actives et cherchent à manger. Les grillons peuvent être déposés sur le liège ou dans un petit récipient qui flotte sur l'eau. Certains se noient inévitablement ; les têtards peuvent les manger, ou ils sont retirés lors du changement d'eau.

L'espèce mange moins que beaucoup d'autres grenouilles. Les adultes reçoivent quatre à six proies tous les deux ou trois jours. La suralimentation donne des grenouilles grasses, mais les femelles reproductrices doivent recevoir un peu plus.

En savoir plus: Calcium, vitamines et compléments

COMPORTEMENT ET MANIPULATION

Theloderma corticale est calme et se cache le jour dans des tubes, des cavités et entre les plantes. Quelques minutes après l'extinction de la lumière, elle devient active. Elle ne doit pas être manipulée, car la peau est sensible et la grenouille n'a rien à y gagner. S'il faut déplacer un animal, utilisez un petit récipient humide ou des mains mouillées, et faites-le vite.

Les mâles appellent surtout le soir et parfois le jour, un hululement mélodique qui évoque une chouette mécanique. Même de très jeunes mâles peuvent appeler, et les appels peuvent être bruyants. Les grenouilles sont sensibles aux dérangements pendant qu'elles appellent. L'espèce est gardée en couples ou en groupes, et les deux sexes peuvent cohabiter toute l'année. De petits poissons paisibles comme *Tanichthys albonubes* peuvent cohabiter avec les grenouilles, mais un poisson peut être mangé.

Reproduction

MATURITÉ SEXUELLE ET SEXAGE

Les femelles deviennent plus grandes que les mâles et ont une tête plus large et un museau plus court. Les mâles ont des callosités nuptiales bien développées sur les pouces, rouges et gonflées pendant la saison de reproduction, mais les femelles peuvent avoir des callosités faiblement développées ; soyez donc prudent lors de la détermination du sexe. Un appel trahit un mâle. Chez la plupart des espèces du genre, les animaux sont sexuellement matures à 8-10 mois ; l'âge précis pour *T. corticale* n'est pas connu.

Le rapport des sexes en captivité est souvent déséquilibré, avec jusqu'à 99 % de mâles. Une eau fraîche pour les têtards semble donner plus de femelles : à 17-19 °C, environ 70 % deviennent des femelles, à 13-16 °C environ une femelle pour quatre mâles, et à la température ambiante presque exclusivement des mâles. La détermination du sexe par la température n'est toutefois pas prouvée pour l'espèce. Achetez donc des animaux chez un éleveur qui élève au frais, et achetez de préférence plus d'animaux que vous ne comptez en utiliser.

ACCOUPLEMENT

La reproduction est généralement déclenchée par une période fraîche suivie d'une hausse de la température et de l'humidité et d'un niveau d'eau plus élevé. Après l'hiver, la température peut être relevée progressivement à partir de février jusqu'à 20-25 °C, la brumisation augmentée, le niveau d'eau relevé de près de 6 à 7 cm et la durée du jour allongée à 12 heures. Les premiers œufs peuvent apparaître début mars, et de nouvelles hausses de température peuvent donner d'autres pontes de juillet à septembre.

La ponte peut aussi avoir lieu toute l'année dans des conditions stables, mais quelques semaines de refroidissement en hiver ou au moins de séparation des sexes pendant quelques mois sont tout de même une bonne idée, afin que les femelles puissent reprendre des forces. Il peut aussi suffire de donner un peu plus de nourriture et de changer l'eau avec de l'eau fraîche chaque semaine ; on voit alors souvent le couple en amplexus en quelques jours. Si la reproduction se poursuit pendant plus de quatre à cinq mois, les sexes doivent être séparés.

L'accouplement a lieu dans l'eau. Le mâle saisit la femelle derrière les pattes antérieures, et le couple peut être vu en amplexus la veille de la ponte.

ŒUFS ET TÊTARDS

Les œufs sont collés en rangées au-dessus de l'eau : sous des demi-tubes de bambou, des tubes ou des plaques de liège, sur des surfaces verticales comme le bois de palétuvier ou la paroi du fond, ou sur des pierres et des plantes. Les œufs mesurent 4-5 mm, moitié blancs et moitié gris, dans une gelée claire. Une ponte compte typiquement 6-47 œufs et rarement jusqu'à 70.

Les pontes se succèdent à une à quatre semaines d'intervalle, mais plusieurs mois peuvent aussi s'écouler sans œufs.

Laissez les œufs là où ils ont été pondus et gardez-les humides. Les œufs qui tombent dans l'eau se développent moins bien : ils peuvent éclore quelques jours plus tôt, donner des larves plus petites et survivre moins bien, et dans une eau privée d'oxygène et non filtrée le développement peut ne pas se faire du tout. L'un des adultes se tient souvent près des œufs, mais de véritables soins parentaux ne sont pas connus.

Les têtards ne sont pas cannibales dans des conditions normales et peuvent rester avec leurs parents, où ils mangent des excréments et des grillons noyés. Ils sont toutefois le plus souvent déplacés dans des bacs séparés : un aquarium ou une boîte en plastique avec 10-25 cm d'eau, du sable, des pierres ou des morceaux de tube comme abris et des feuilles de *Terminalia catappa*. Un bac de 60 × 40 × 20 cm avec environ 15 cm d'eau, un filtre avec un bas de nylon sur l'aspiration et 20 °C fonctionne bien. Donnez des flocons de poisson, des flocons de spiruline, des vers de vase ou des granulés pour têtards, mais pas plus que ce qui est mangé, et changez la moitié de l'eau chaque semaine. Les grandes pontes doivent être divisées afin qu'il y ait de la place pour tous.

MÉTAMORPHOSE

Les œufs éclosent au bout de 9-22 jours selon la température et selon qu'ils se trouvent sur terre ou dans l'eau. La période larvaire est longue, typiquement de deux mois et demi à trois mois, mais elle peut durer six et jusqu'à huit mois. À 20 °C, il faut environ 137 jours de la ponte à la métamorphose complète ; à 23-26 °C, cela va plus vite.

Dans un élevage frais, les pattes antérieures apparaissent environ 118 jours après la ponte, et à partir du jour 125 environ, les juvéniles montent sur la terre ferme avec un moignon de queue. Quand les pattes antérieures apparaissent, il doit y avoir un accès facile : racines, liège ou plantes flottantes, et l'eau doit être peu profonde, 5 cm au maximum. Les juvéniles peuvent être déplacés dans un terrarium avec 2-5 cm d'eau, des plaques de liège flottantes et quelques boutures de pothos, ou dans un terrarium avec une partie aquatique et des feuilles et de la mousse humides sur la terre ferme. Les juvéniles commencent à manger quand ils sont sur terre depuis environ une semaine.

ÉLEVAGE DES JEUNES

Les juvéniles fraîchement métamorphosés sont relativement grands et sont placés dans un petit terrarium simple où il est facile de voir que tous mangent et grandissent : eau peu profonde, liège flottant et plantes, ou feuilles et mousse sur la terre ferme et une partie aquatique peu profonde. N'ajoutez pas de tubes au début, afin que les juvéniles ne se cachent pas de vous. Gardez la température fraîche, environ 20 °C.

La première nourriture est de petits grillons à partir d'environ 2 mm, et beaucoup de juvéniles peuvent prendre aussitôt des grillons de 6 mm. Nourrissez tous les deux jours et saupoudrez toujours de calcium et de vitamines. Au bout de deux à quatre mois, les juvéniles peuvent passer dans un terrarium plus grand. N'oubliez pas que les têtards issus d'eau chaude deviennent le plus souvent des mâles.

Santé et erreurs courantes

Theloderma corticale est robuste quand la température est correcte. Les problèmes typiques sont :

- Température trop élevée : au-dessus de 25 °C, c'est un signal d'alarme, et au-dessus de 27 °C les grenouilles peuvent mourir. Refroidissez aussitôt.
- Air trop sec. En dessous de 60 %, les grenouilles peuvent se dessécher.
- Mauvaise qualité de l'eau ou eau beaucoup trop propre, ce qui peut provoquer des problèmes oculaires. Changez régulièrement l'eau et utilisez des tanins.
- Carence en calcium et en vitamines, surtout chez les femelles reproductrices et les juvéniles. Saupoudrez la nourriture.
- Chytridiomycose et autres infections. Mettez les nouveaux animaux en quarantaine.
- Obésité chez les animaux suralimentés.
- Les taches blanches et les nageoires caudales effilochées chez les têtards ne nuisent normalement pas au développement ; la cause est inconnue.

Consultez un vétérinaire connaissant les amphibiens si une grenouille maigrit, cesse de manger, présente des plaies, une peau décolorée ou des yeux troubles.

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.