herpy

GRENOUILLES

Sonneur oriental

Bombina orientalis

Bombina orientalis est une grenouille robuste, semi-aquatique, de 4-6 cm, au dos vert et verruqueux et au ventre rouge vif tacheté de noir, qu'elle exhibe lorsqu'elle se sent menacée. Elle est active le jour, supporte la température ambiante, accepte volontiers les insectes de nourriture courants et peut vivre de nombreuses années. C'est donc l'une des meilleures espèces pour débuter si vous voulez garder des grenouilles.

Famille: Bombinatoridae Nom anglais: Oriental Fire-bellied Toad Ancien nom: *Bombinator orientalis*

Toxines cutanées faibles

INFORMATIONS ESSENTIELLES

L'ANIMAL

Taille adulte	**4-6 cm** longueur museau-cloaque
Espérance de vie	**10-20 ans**
Activité	**Le jour et au crépuscule**
Mode de vie	**Semi-aquatique**
Habitat	**Zone humide et forêt et prairie tempérées**
Toxines cutanées	**Faibles** Lavez-vous les mains après le contact et gardez les doigts loin des yeux et de la bouche
Difficulté	**Débutant**

ENTRETIEN

Terrarium min.	**60 × 30 × 40 cm** L × l × H pour 4 adultes
Température, jour	**22-28 °C**
Température, nuit	**16-20 °C**
Hygrométrie	**50-80 %**
Eau	**Aquaterrarium** profondeur 5-10 cm
Température de l'eau	**18-22 °C**
UVB	**Recommandés** Zone de Ferguson 1
Repos hivernal	**3-8 °C** 8-12 semaines
Alimentation	**Insectes et vers/escargots**
Détention	**En couple ou en groupe**

REPRODUCTION

Reproduction	**Ovipare**
Développement	**Têtards dans l'eau**
Lieu de ponte	**Dans l'eau**
Maturité sexuelle	**12-18 mois**
Œufs par ponte	**2-150**
Pontes par an	**2-8**
Éclosion	**3-10 jours** à 15-25 °C
Durée du stade larvaire	**30-90 jours** de l'éclosion à la métamorphose
Alimentation des larves	**Algues/plantes et aliment complet**
Soins parentaux	**Aucun**

PROTECTION ET FORMALITÉS

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

À propos de l'espèce

Bombina orientalis est une petite grenouille plate et compacte, à la tête ronde, aux yeux saillants et aux pupilles triangulaires à cordiformes, typiques du genre. Le dos est vert herbe à vert brunâtre ou brun, avec des taches noires, et couvert de verrues bien visibles. Le ventre est d'un rouge vif à rouge orangé avec un réseau de taches noires, et le bout des orteils est lui aussi rouge. La couleur rouge vient des caroténoïdes de l'alimentation : les animaux d'élevage qui n'en reçoivent pas ont donc le ventre jaune (voir Alimentation). Dans les terrariums, on trouve aussi des formes bleues, en partie noires et des formes albinos jaunes.

Les adultes mesurent 4-6 cm du museau au cloaque. Le mâle est plus mince que la femelle, mais a des bras plus puissants, une peau plus rugueuse et plus verruqueuse et des palmures mieux développées aux pattes arrière. Pendant la période de reproduction, il développe des callosités nuptiales sombres sur la face interne des avant-bras. La femelle est plus ronde et de constitution plus robuste. Le poids n'est pas documenté.

L'espèce a été décrite par Boulenger en 1890 sous le nom de *Bombinator orientalis* à partir d'animaux de Yantai, dans le nord-est de la Chine. Deux sous-espèces ont été décrites, mais des études génétiques récentes soutiennent que *B. orientalis* est une seule espèce à plusieurs formes.

Les couleurs sont un avertissement. La peau contient un mélange de substances toxiques, notamment de la bombinine, et en cas de danger la grenouille émet une sécrétion blanchâtre et amère, surtout au niveau des cuisses et du ventre. Si elle est attaquée, elle cambre le dos et relève la tête, les bras et les pattes, de sorte que le ventre rouge brille face à l'agresseur. Les animaux en terrarium le font rarement, car ils apprennent vite que les humains ne sont pas dangereux. Pour l'homme, la sécrétion est inoffensive sur une peau intacte, mais si elle atteint les yeux, le nez ou la bouche, elle pique et provoque un écoulement des yeux et du nez qui rappelle le rhume des foins et passe de lui-même. La toxicité cutanée est donc classée comme légère : lavez-vous les mains chaque fois que vous avez touché l'animal, l'eau ou l'aménagement.

En terrarium, l'espèce est curieuse, active et se tient souvent bien en vue. Les animaux deviennent vite assez confiants pour prendre la nourriture à la pince.

Répartition et habitat

Bombina orientalis vit en Asie du Nord-Est : dans le nord-est de la Chine, sur toute la péninsule coréenne et à l'extrême sud-est de la Russie (Primorié et région de Khabarovsk). En Russie, elle est rare, et la localité connue la plus septentrionale se situe à 48° 40' nord. Le Japon a déjà été mentionné, mais l'espèce n'y a pas été trouvée, et le pays ne figure pas sur la carte.

Il existe des populations introduites en dehors de l'aire d'origine, notamment près de Pékin et dans le Shandong en Chine, et des animaux échappés ont été signalés en Floride. Elles ne font pas partie de l'aire naturelle. L'espèce ne doit jamais être relâchée en Europe, où elle peut s'hybrider avec les espèces indigènes du genre *Bombina*.

> **Aire d'origine:** Chine, Corée du Nord, Corée du Sud et Russie.

HABITAT

B. orientalis est une espèce de basse altitude, que l'on trouve surtout jusqu'à environ 500 m et en quelques endroits jusqu'à 1 100 m. Elle préfère les petits points d'eau, souvent temporaires, dans les forêts mixtes, les prairies, les fourrés et les marais : mares, fossés, prés inondés, ruisseaux à faible courant, rizières et ornières remplies d'eau. L'espèce supporte bien les interventions humaines et a été vue se reproduire dans une eau très polluée.

En été, les animaux se tiennent surtout dans l'eau ou près de l'eau, où ils flottent à la surface ou sur des plantes flottantes. À la fin de l'été, beaucoup partent sur terre, jusqu'à quelques centaines de mètres de l'eau. L'espèce est active toute la journée avec un pic au crépuscule et en début de soirée. Chez les populations du nord, l'hibernation dure de la fin septembre à la fin avril ou au début mai, et les animaux hivernent sur terre dans des abris hors gel comme des troncs pourris, des tas de pierres et des feuilles.

Entretien

LE TERRARIUM

Bombina orientalis passe beaucoup de temps dans l'eau : il lui faut donc un aquaterrarium dont environ les deux tiers de la surface au sol sont de l'eau et un tiers de la terre ferme. Quatre adultes ont besoin d'un aquaterrarium d'au moins 60 × 30 × 40 cm, et un groupe pouvant aller jusqu'à dix animaux d'au moins 80 × 50 × 40 cm. L'espèce se porte mieux en groupe d'au moins quatre, de préférence avec autant de mâles que de femelles ou davantage de femelles.

L'eau et la terre peuvent être séparées par une vitre de 5-16 cm de haut collée, ou par de grosses pierres, du liège et des racines. La partie terrestre reçoit une couche de drainage de gravier ou d'argile expansée avec de la terre non fertilisée par-dessus, recouverte de mousse et de feuilles. Les racines, les pierres et l'écorce de liège offrent des cachettes et des crevasses. Fougères, mousse de Java, pothos, ficus et dracaena se portent bien et peuvent pendre au-dessus de l'eau, ce qui facilite la montée. La partie en eau peut avoir du gravier ou du sable au fond, des plantes immergées et des plantes flottantes, sur lesquelles les animaux aiment s'allonger, mais il doit aussi y avoir de l'eau libre.

Un terrarium en verre ventilé sur le côté est préférable à un aquarium, car les animaux perçoivent une main venant d'en haut comme un danger, et parce qu'un aquarium est mal ventilé. Le couvercle doit fermer parfaitement, car les jeunes en particulier peuvent grimper le long du verre vertical. Ne gardez jamais *B. orientalis* avec d'autres espèces du genre, car elles s'hybrident, et retirez rapidement les restes de nourriture.

En savoir plus: Aménagement du terrarium et substrat bioactif

TEMPÉRATURE

L'espèce s'en sort très bien à température ambiante. Le jour, 22-28 °C conviennent, et la nuit la température peut descendre à 16-20 °C. Une différence dans le terrarium est bénéfique : plus chaud sous la lumière, plus frais dans les cachettes. Normalement, l'éclairage seul peut fournir la chaleur nécessaire. Si la pièce est trop froide, placez un tapis chauffant ou un câble chauffant sur le côté ou sous une partie du fond, jamais sous tout le fond. Évitez les périodes prolongées au-dessus de 28 °C et ne placez pas le terrarium en plein soleil.

Une hibernation est saine pour l'espèce et nécessaire si vous voulez qu'elle se reproduise. Abaissez progressivement la température et la durée d'éclairage au cours de l'automne, et arrêtez de nourrir 2-3 semaines avant, pour que l'intestin soit vide. Les animaux hivernent à 3-8 °C pendant 8-12 semaines, par exemple dans une cave froide ou un réfrigérateur, séparément ou ensemble dans de petites boîtes en plastique à moitié remplies de mousse humide. Contrôlez-les au moins une fois par semaine. Les animaux ne maigrissent presque pas pendant la dormance. Ensuite, ils passent quelques jours dans une boîte avec quelques millimètres d'eau à température ambiante, avant de recevoir à nouveau de la nourriture et de retourner dans le terrarium. Seuls les animaux sains et bien nourris doivent hiberner.

En savoir plus: Chaleur et température

HYGROMÉTRIE ET BRUMISATION

L'humidité de l'air doit être de 50-80 %. La grande partie en eau fait l'essentiel du travail : il est donc rarement nécessaire de vaporiser plus que légèrement une fois par jour sur la partie terrestre, surtout dans une pièce sèche en hiver. La mousse et la terre de la partie terrestre doivent être humides, mais pas détrempées, et il doit y avoir des cachettes humides.

Une bonne ventilation est aussi importante que l'humidité. Un air stagnant et saturé favorise les moisissures et les bactéries : ne fermez donc jamais complètement la ventilation.

En savoir plus: Hygrométrie, brumisation et ventilation

EAU ET QUALITÉ DE L'EAU

L'eau doit être profonde de 5-10 cm, et les animaux doivent toujours pouvoir en sortir facilement, par exemple par une racine inclinée, des pierres plates ou des plantes. *B. orientalis* nage rarement sous l'eau, mais aime flotter à la surface. L'eau n'a pas besoin d'être chauffée et se situe normalement d'elle-même à 18-22 °C. L'espèce vit dans une eau stagnante et ne doit pas avoir de courant, mais un petit filtre à faible débit aide à garder l'eau propre.

L'espèce n'a pas d'exigences particulières pour l'eau, et l'eau du robinet ordinaire peut être utilisée lorsque le chlore et la chloramine ont été éliminés avec un produit de traitement de l'eau, ou lorsque l'eau a reposé une nuit. Changez la moitié de l'eau chaque semaine, et plus souvent sans filtre ou dans un petit terrarium. Les amphibiens absorbent des substances par la peau : il ne doit donc jamais y avoir de savon, de produits d'entretien, de crème pour les mains ou d'insecticides dans l'eau.

ÉCLAIRAGE ET UVB

Donnez 12-14 heures de lumière en été et des jours un peu plus courts au printemps et à l'automne, commandés par une minuterie. Un luminaire LED ou un tube fluorescent donne la lumière de base, et un faible spot au-dessus de la partie terrestre peut offrir un point chaud tiède.

Les UVB sont recommandés. Avec des UVB, *B. orientalis* a un taux de vitamine D3 plus élevé dans le sang, un squelette plus solide et retrouve plus vite ses couleurs naturelles, même lorsque l'alimentation contient de la D3. Utilisez un tube UVB faible (zone 1 de Ferguson) au-dessus d'une extrémité de la partie terrestre, et ménagez de l'ombre dans le reste du terrarium. La

zone relève de la pratique courante, elle n'a pas été mesurée pour l'espèce.

En savoir plus: Lumière et UVB En savoir plus: Calcium, vitamines et compléments

ALIMENTATION

B. orientalis ne peut pas projeter la langue, mais attrape sa proie d'un bond de quelques cm et enfonce les plus grosses proies dans la bouche avec les pattes avant. La nourriture doit bouger, et les animaux morts ne sont normalement pas pris. Donnez des insectes de nourriture courants de taille adaptée : grillons, grillons des champs, mouches, drosophiles, poissons d'argent, cloportes, pucerons, vers de terre et petits escargots. Les vers de farine sont gras et ne doivent être donnés qu'occasionnellement, et les asticots sont à éviter, car ils passent souvent non digérés. Les tubifex et les daphnies doivent être soigneusement rincés et provenir uniquement d'élevage, car les animaux de la nature peuvent porter le champignon chytride.

Les adultes sont nourris 2-3 fois par semaine, les jeunes chaque jour. Ne donnez que ce que les adultes peuvent prendre en quelques minutes, sinon le reste se cache ou se noie dans l'eau.

Nourrissez bien les proies pendant quelques jours avant de les donner, et saupoudrez-les d'une poudre de vitamines et de minéraux à un repas sur deux ou trois. Pour les jeunes, on saupoudre à chaque repas. La couleur rouge du ventre exige des caroténoïdes : carottes, poivron rouge, persil et épinards pour les proies, ou une poudre à la canthaxanthine. Sans eux, les animaux d'élevage deviennent jaunes sur le ventre. Cela ne leur fait pas de mal, et la couleur peut être corrigée plus tard avec une alimentation adaptée.

En savoir plus: Proies : élevage et reproduction En savoir plus: Quarantaine et hygiène

COMPORTEMENT ET MANIPULATION

L'espèce est curieuse et active la plus grande partie de la journée et se voit souvent bien en vue sur terre ou dans l'eau. *B. orientalis* est grégaire et peut être gardée en couple ou en groupe, et les sexes peuvent vivre ensemble toute l'année. Pendant la période de reproduction, le terrarium s'anime : les mâles repoussent leurs rivaux avec les pattes arrière et s'accrochent à tout ce qui bouge, y compris d'autres mâles, qui émettent alors un cri de libération.

Le chant est faible et bref et se forme à l'inspiration, et non à l'expiration comme chez la plupart des grenouilles. Les mâles chantent à la surface le soir, parfois pendant des heures, mais si bas que cela dérange rarement quelqu'un dans la maison.

Ne prenez les animaux que lorsque c'est nécessaire. La peau est fragile, et la sécrétion peut irriter les yeux et la bouche. Utilisez des mains mouillées ou une boîte en plastique propre et humide, et lavez-vous les mains ensuite. Lors du nettoyage, les animaux sont déplacés dans une boîte en plastique avec du papier absorbant humide et un couvercle percé de trous d'aération.

Reproduction

MATURITÉ SEXUELLE ET SEXAGE

Les mâles se reconnaissent à leur peau plus rugueuse et plus verruqueuse, leur corps plus mince, leurs bras plus puissants et leurs palmures plus grandes. Pendant la période de reproduction, ils développent des callosités nuptiales sombres sur la face interne des avant-bras, et celles-ci commencent déjà à apparaître pendant l'hibernation. Les femelles sont plus rondes et, après l'hiver, elles deviennent plus épaisses, car elles portent des œufs dans le corps.

Les jeunes bien nourris atteignent 3-4 cm en six mois et deviennent matures sexuellement vers 1-1,5 an. Ils atteignent leur pleine taille adulte après 2-3 ans. Le moyen le plus simple de s'assurer un couple est d'acheter un groupe de quatre animaux ou plus.

ACCOUPLEMENT

L'hibernation est la condition de la reproduction, et il n'y a que rarement des œufs sans elle. Peu après la dormance, les mâles commencent à chanter en flottant à la surface. Une baisse de la pression atmosphérique avant la pluie augmente les chants, et vous pouvez y contribuer en changeant l'eau avec une eau plus fraîche et en vaporisant. La saison des amours va du printemps à la fin de l'été, et dans la nature l'espèce se reproduit de mai à la mi-août.

Lorsqu'une femelle est prête, le mâle la saisit par les reins, devant les cuisses. Le couple peut rester uni plusieurs jours, jusqu'à la ponte dans l'eau, souvent déclenchée par la pluie du soir. Quand un couple est uni, il peut être déplacé dans un bac de ponte séparé, pour que les œufs n'aient pas à être ramassés dans tout le terrarium.

ŒUFS ET TÊTARDS

Les œufs sont pondus en petits amas pouvant aller jusqu'à 20 œufs, qui s'accrochent aux plantes aquatiques, aux pierres ou à d'autres objets dans l'eau. À chaque ponte, il y a de deux à plusieurs dizaines d'œufs, et chez les grandes femelles âgées jusqu'à 100-150. La femelle pond 2-4 fois pendant l'été, parfois jusqu'à 8 fois, et une femelle bien nourrie peut atteindre environ 350 œufs par saison. Le nombre diminue normalement à chaque ponte. Il n'y a pas de soins parentaux, et les adultes mangent volontiers œufs et têtards.

Laissez les œufs un jour avant de les déplacer, car la fécondation n'a souvent lieu qu'après quelques heures. Déplacez-les ensuite dans un bac séparé. Les têtards peuvent être élevés en groupe lorsqu'ils sont à peu près de la même taille, mais donnez à chaque têtard 1-2 litres d'eau, car en groupes denses ils freinent mutuellement leur croissance. Un peu de gravier au fond et quelques plantes aquatiques suffisent. Changez une partie de l'eau presque chaque jour, mais pas toute à la fois. Retirez les œufs blancs non fécondés avant qu'ils ne moisissent.

Les premiers jours, les larves vivent de leur vitellus. Ensuite, nourrissez plusieurs fois par jour avec de petites portions : flocons pour poissons, orties ébouillantées, pissenlit, salade et feuilles, complétés par des daphnies, de l'artémia ou des tubifex hachés.

En savoir plus: Élevage des têtards

MÉTAMORPHOSE

Les œufs éclosent après 3-10 jours, selon la température. L'eau peut être à 15-25 °C, mais l'extrémité basse donne un développement plus lent, de plus gros têtards et des jeunes plus robustes. À température ambiante, les têtards ont les pattes arrière après 1-3 semaines et les pattes avant après encore 1-2 semaines, si bien que la métamorphose est achevée après environ un mois. Dans une eau fraîche, cela prend plus longtemps, jusqu'à environ trois mois, et dans la nature la métamorphose commence après 10-14 semaines.

Quand les pattes avant percent, les têtards doivent passer dans un bac avec quelques millimètres d'eau et beaucoup de pierres et de morceaux de liège sur lesquels ils peuvent facilement grimper, ou dans une boîte avec du papier absorbant humide, posée en pente, avec un peu d'eau à une extrémité. Sinon, ils se noient facilement. Il faut quelques jours pour que la queue disparaisse complètement, et les jeunes mesurent alors 9-25 mm, selon la température pendant la croissance.

ÉLEVAGE DES JEUNES

Les jeunes sont élevés dans de petites boîtes en plastique ou des terrariums avec du papier absorbant humide au début, puis de la mousse et un autre substrat humide avec de l'écorce de liège et des plantes comme cachettes. Ils ne commencent à manger que lorsque la queue a presque disparu. Pendant les quatre premières semaines, ils doivent avoir beaucoup de petites proies comme des drosophiles, des collemboles et de petits grillons, car ils ne sont pas encore de bons chasseurs.

Saupoudrez toujours la nourriture de poudre de vitamines et de minéraux, car les jeunes, qui grandissent vite, développent facilement une maladie osseuse. Les jeunes sont brun olive dessus et blanchâtres à rosés sous le ventre. Après environ quatre semaines, le dos devient vert, et le ventre prend de la couleur si l'alimentation contient des caroténoïdes. À six mois, ils mesurent 3-4 cm et peuvent emménager dans un aquaterrarium ordinaire.

Santé et erreurs courantes

B. orientalis est robuste, et la plupart des problèmes viennent d'erreurs d'entretien :

- Champignon chytride (*Batrachochytrium dendrobatidis*). L'espèce peut à la fois le porter et en tomber malade, et peut aussi propager *B. salamandrivorans*, mortel pour les salamandres. Mettez les nouveaux animaux en quarantaine et faites-les tester avec un prélèvement cutané.
- Maladie osseuse chez les jeunes, lorsque la nourriture n'est pas saupoudrée de vitamines et de minéraux. Les signes sont des membres tordus ou courts et une mauvaise croissance.
- Ventre jaune chez les animaux d'élevage sans caroténoïdes dans l'alimentation. C'est seulement un problème esthétique.
- Infections de la peau dues à une eau sale. Changez l'eau régulièrement et retirez les restes de nourriture.
- Surchauffe en cas de température supérieure à 28 °C pendant longtemps ou de soleil direct.
- Obésité due à une nourriture trop abondante et trop grasse, par exemple beaucoup de vers de farine.

Consultez un vétérinaire compétent en amphibiens si un animal arrête de manger, présente des taches rouges, des gonflements ou des plaies, ou reste apathique sans réagir.

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.