herpy

RANAS

Large-webbed Bell Toad

Bombina maxima

Bombina maxima es la especie más grande del género: una rana robusta, de color pardo grisáceo y con la piel muy verrugosa, de 6-8 cm, con el vientre naranja marmoleado de negro, que muestra cuando se siente amenazada. Procede de las montañas del suroeste de China y necesita agua limpia y fresca y un terrario fresco. Es fácil de mantener si se mantiene baja la temperatura, pero es más exigente con la calidad del agua que *Bombina orientalis*.

Familia: Bombinatoridae Nombre anterior: *Bombinator maximus* **Toxinas cutáneas leves**

DATOS CLAVE

EL ANIMAL

Tamaño adulto	**6-8 cm** longitud hocico-cloaca
Esperanza de vida	**6-15 años**
Activo	**De día y al crepúsculo**
Modo de vida	**Semiacuático**
Hábitat	**Humedal y bosque y prado templados**
Toxinas cutáneas	**Leves** Lávate las manos después del contacto y mantén los dedos alejados de los ojos y la boca
Dificultad	**Intermedio**

CUIDADOS

Terrario mín.	**80 × 40 × 40 cm** L × An × Al para 4 adultos
Temperatura, día	**18-23 °C**
Temperatura, noche	**12-17 °C**
Humedad	**60-85 %**
Agua	**Acuaterrario** profundidad 5-10 cm
UVB	**Opcional**
Reposo invernal	**4-8 °C** 8-12 semanas
Alimentación	**Insectos y lombrices/caracoles**
Se mantiene	**En grupo**

CRÍA

Reproducción	**Ovípara**
Desarrollo	**Renacuajos en el agua**
Lugar de puesta	**En el agua**
Madurez sexual	**24-36 meses**
Huevos por puesta	**20-150**
Eclosión	**3-10 días** a 18-22 °C
Periodo larvario	**30-90 días** desde la eclosión hasta la metamorfosis
Alimentación de las larvas	**Algas/plantas y alimento completo**
Cuidado parental	**Ninguno**

PROTECCIÓN Y TRÁMITES

CITES	**No incluida**
UICN	**Preocupación menor (LC)**

Sobre la especie

Bombina maxima es la mayor de las especies del género. Los adultos miden 6-8 cm del hocico a la cloaca, y los machos alcanzan un tamaño mayor que las hembras. El cuerpo es robusto y ancho, y el dorso va del gris oliváceo al marrón negruzco y está cubierto de grandes verrugas mezcladas con glándulas porosas. Detrás de los ojos tiene glándulas parotoides como los

sapos, por lo que los animales recuerdan más a un pequeño sapo que a un sapillo de vientre de fuego. El vientre es de un naranja a amarillo intenso, marmoleado de negro en proporciones aproximadamente iguales, o con predominio del negro. La forma del cuerpo, las pupilas de triangulares a acorazonadas y el vientre de colores vivos son rasgos propios del género.

Entre los dedos de las patas traseras hay una membrana interdigital desarrollada. En el macho la membrana atraviesa los dedos hasta las puntas en una línea casi recta, mientras que en la hembra es menor y forma una curva hacia dentro entre los dedos. Además, los machos tienen almohadillas nupciales oscuras en la cara interna de los brazos, y en esta especie tan grande pueden llegar hasta el pecho. Tras el reposo invernal, las hembras también se reconocen por un cuerpo más redondeado y una piel más lisa.

La especie se describió en 1905 como *Bombinator maximus* a partir de tres hembras de Yunnan. El nombre de la especie significa "la más grande". La bibliografía antigua y los animales del comercio se confunden a menudo con parientes cercanos que hoy se consideran especies independientes, en especial *Bombina microdeladigitora*, de Yunnan, Hubei y el norte de Vietnam. Esta tiene una membrana interdigital menor y su estatus sigue siendo objeto de debate.

La piel contiene una mezcla de proteínas activas y pequeños péptidos antimicrobianos que protegen contra microbios y depredadores. Ante el peligro, la rana arquea el dorso y muestra los colores del vientre mientras libera una secreción amarga. Para las personas, la secreción es inofensiva sobre la piel intacta, pero irrita los ojos, la nariz y la boca. Por eso la toxicidad cutánea se clasifica como leve: lávate las manos cada vez que hayas tocado los animales, el agua o la decoración, y manipúlalos solo cuando sea necesario.

Distribución y hábitat

Bombina maxima es originaria de las regiones montañosas del suroeste de China: Yunnan, el suroeste de Sichuan y Guizhou. Los ejemplares tipo procedían de Yunnan. Es posible que la especie también aparezca en Myanmar, pero no está confirmado, por lo que el país no figura en el mapa. Los hallazgos antiguos del norte de Vietnam corresponden a otra especie, *Bombina microdeladigitora*.

Se considera relativamente común en su área de distribución y no está amenazada. La piel se utiliza en la medicina tradicional china.

> **Área de distribución natural:** China.

HÁBITAT

Bombina maxima vive en tierras altas, sobre todo entre los 2.000 y los 3.600 m de altitud, donde los veranos son frescos y los inviernos fríos. Se encuentra en pantanos, manantiales, turberas, estanques, zanjas, canales y pequeñas charcas de valles de montaña y de terrenos cultivados, y en sus alrededores, y bajo piedras junto a arroyos de montaña y en charcos tranquilos conectados con ellos. Vive mitad en el agua y mitad en tierra, como el resto del género.

Las poblaciones se reproducen tras el reposo invernal, desde principios de mayo hasta principios de junio. Los animales alcanzan la madurez sexual a los dos años. En la naturaleza, los machos viven hasta seis años y las hembras hasta cinco. La vida en las tierras altas implica que la especie está adaptada al agua fresca y a las noches frías, y que tolera el calor peor que los parientes de las tierras bajas.

Cuidados

EL TERRARIO

La especie necesita un acuaterrario en el que aproximadamente dos tercios de la superficie del fondo sean agua y un tercio tierra. Cuatro adultos necesitan como mínimo 80 × 40 × 40 cm. La especie llega a ser bastante más grande que *Bombina orientalis*, así que conviene dar más espacio: un grupo de cinco a diez animales necesita al menos 100 × 50 × 40 cm. Mantén los animales en grupo, preferiblemente con más hembras que machos, para que los machos no hostiguen siempre a los mismos individuos.

La parte terrestre puede construirse con piedras, corcho y raíces sobre una capa de drenaje, con musgo y hojarasca como cobertura y abundantes escondites en forma de cuevas de corteza de alcornoque y grietas entre piedras. Una capa de tierra con helechos, potos o ficus puede colgar sobre el agua y facilita la salida. La parte acuática lleva una capa de grava o arena en el fondo y plantas acuáticas resistentes como la elodea, el musgo de Java y el helecho de Java. También debe haber zonas de

agua abierta. El terrario debe estar muy bien ventilado y la tapa debe cerrar por completo, porque los animales trepan bien, sobre todo de jóvenes. No mantengas nunca *B. maxima* junto con otras especies del género, con las que puede cruzarse, ni con salamandras u otros anfibios.

Se recomienda un filtro pequeño y silencioso, con salida de agua suave, porque la especie es más sensible al agua en mal estado que sus parientes. Sin filtro, el agua debe cambiarse con más frecuencia.

Leer más: Construcción del terrario y sustrato bioactivo

TEMPERATURA

La especie procede de tierras altas frescas y debe mantenerse más fresca que la mayoría de las ranas. De día son adecuados 18-23 °C, y la temperatura nunca debería superar los 25 °C. De noche puede bajar a 12-17 °C. La temperatura diurna suele proceder únicamente de la habitación y de la luz. No coloques el terrario a pleno sol ni en una habitación cálida, y no uses calefactores. La temperatura nocturna corresponde al clima de las tierras altas frescas.

El reposo invernal es imprescindible para la cría y también beneficia la salud de los animales. Baja la temperatura gradualmente y deja de alimentar 2-3 semanas antes, para que el intestino esté vacío. Los animales invernan a 4-8 °C durante 8-12 semanas, por ejemplo en un sótano frío o en una nevera, en una cajita pequeña con musgo húmedo y corteza de corcho. La temperatura debe mantenerse por encima de 3 °C y por debajo de 10 °C. Revisa los animales al menos una vez por semana. Cuando termina el reposo invernal, la temperatura se sube poco a poco y los animales vuelven al terrario. Solo los animales sanos y bien alimentados deben pasar por el reposo invernal. La duración del reposo invernal está tomada del resto del género.

HUMEDAD Y PULVERIZACIÓN

La humedad ambiental debe situarse en el 60-85 %. La gran parte acuática hace la mayor parte del trabajo, así que basta con pulverizar ligeramente la parte terrestre una vez al día. El musgo y la tierra de la parte terrestre deben estar húmedos, pero no empapados, y debe haber escondites húmedos.

Una buena ventilación es tan importante como la humedad. El aire estancado y saturado provoca moho y bacterias, así que nunca cierres la ventilación por completo.

Leer más: Humedad, nebulización y ventilación

AGUA Y CALIDAD DEL AGUA

El agua debe tener 5-10 cm de profundidad y los animales deben poder salir siempre con facilidad, por ejemplo por raíces inclinadas, piedras planas o plantas. El agua tiene la misma temperatura que la habitación y no debe calentarse. Usa agua del grifo a la que se hayan eliminado el cloro y la cloramina con un acondicionador de agua, o agua que haya reposado toda la noche. Cambia una parte del agua cada una o dos semanas y limpia el filtro según sea necesario. Recuerda que los anfibios absorben sustancias a través de la piel: nunca debe caer jabón, productos de limpieza, crema de manos ni insecticidas en el agua.

El agua debe estar tranquila, con solo un ligero movimiento procedente del filtro. Por lo demás, la especie no tiene requisitos especiales respecto a la dureza del agua.

ILUMINACIÓN Y UVB

Da 12 horas de luz al día en la mitad cálida del año y días algo más cortos en invierno, controlados con un temporizador. Una luminaria LED de espectro luz diurna aporta luz suficiente para las plantas. Los animales no buscan el calor, pero la luz les ayuda a mantener el ritmo circadiano.

La UVB es opcional. No existen estudios sobre las necesidades de la especie, pero se puede poner un tubo UVB débil sobre un extremo de la parte terrestre, siempre que los animales tengan sombra en el resto del terrario.

Leer más: Luz y UVB

ALIMENTACIÓN

El alimento debe moverse. Ofrece insectos de alimentación habituales de tamaño adecuado: grillos, moscas, cochinillas de la humedad, lombrices de tierra y caracoles pequeños. Los gusanos de la harina son grasos y solo se dan de vez en cuando. Los insectos de alimentación deben estar bien alimentados durante un par de días antes de ofrecerlos, y se espolvorean con un suplemento de vitaminas y minerales cada tres comidas. A los jóvenes se les espolvorea en cada comida.

Los adultos se alimentan cada tres días y los jóvenes recién metamorfoseados, a diario. Da solo lo que los animales puedan comer en pocos minutos y retira los restos rápidamente para que el agua no se contamine. Aunque la especie solo tiene una lengua pequeña y en forma de disco que no puede proyectar, captura a sus presas con una destreza sorprendente.

El color intenso del vientre requiere carotenoides. Da a los insectos de alimentación zanahorias u otras verduras ricas en carotenos, ofrece pulgas de agua o usa un suplemento con cantaxantina. De lo contrario, el vientre puede volverse pálido y amarillento.

Leer más: Presas vivas: cría y manejo

COMPORTAMIENTO Y MANIPULACIÓN

La especie es activa de día y al atardecer, y a menudo se ve a la vista, en tierra o flotando en la superficie. Se mantiene mejor en grupo. En la época de cría el ambiente se anima cuando los machos cantan desde el agua. Los machos se aferran a todo lo que se mueve, incluso a otros machos, que responden con un canto de liberación.

Manipula los animales solo cuando sea necesario. La piel es delicada y la secreción puede irritar los ojos y la boca. Usa las manos mojadas o un recipiente de plástico limpio y húmedo, y lávate las manos después. Durante la limpieza, los animales se trasladan a una caja de plástico con papel de cocina húmedo y orificios de ventilación en la tapa.

Cría

MADUREZ SEXUAL Y SEXADO

Los machos se reconocen por la membrana interdigital más grande y continua entre los dedos, el cuerpo más robusto y las almohadillas nupciales oscuras en los brazos, que aparecen durante el reposo invernal. Las hembras son más redondeadas y tienen la piel más lisa. Fuera de la época de cría es difícil distinguir los sexos, y la membrana interdigital por sí sola no siempre es fiable. Tanto los machos como las hembras alcanzan la madurez sexual a los dos años. La forma más sencilla de asegurarse de tener ambos sexos es comprar un grupo de cuatro o más.

APAREAMIENTO

El reposo invernal es la condición para la cría. Poco después de la letargia, los machos empiezan a cantar y nadan por el agua. El agua fresca y fría y la pulverización imitan la lluvia de la naturaleza y aceleran el apareamiento. El macho agarra a la hembra por la cintura, por delante de los muslos. Una pareja puede permanecer unida durante horas, hasta que se produce la puesta en el agua, casi siempre por la tarde y por la noche.

Cuando una pareja se ha apareado, se puede trasladar a un recipiente de puesta aparte, para evitar tener que recoger los huevos por todo el terrario.

HUEVOS Y RENACUAJOS

Los huevos se depositan en muchos grupos pequeños que se adhieren a plantas acuáticas, piedras u otros objetos del agua. El número por puesta no está documentado para la especie; la cifra de las especificaciones está tomada del género, en el que la hembra pone en varias tandas a lo largo de la temporada. No hay cuidado parental y los adultos comen de buena gana huevos y renacuajos.

Deja los huevos un día antes de trasladarlos, porque la fecundación a menudo ocurre solo tras algunas horas. Los renacuajos necesitan mucho espacio para desarrollarse sanos: calcula al menos dos litros de agua por renacuajo y mantén el nivel del agua en torno a 20 cm. Así los jóvenes serán más grandes y fuertes al salir a tierra, y los grupos densos no se frenan mutuamente el crecimiento. Una capa de grava o arena en el fondo absorbe la suciedad que producen los renacuajos y puede aspirarse. Cambia una parte del agua a diario.

Los primeros días las larvas viven del vitelo. Después se alimentan varias veces al día con pequeñas porciones. Los renacuajos comen tanto alimento vegetal como animal: ortigas escaldadas, diente de león, lechuga y algas, y pulgas de agua y artemia. En esta especie, una parte mayor del alimento debe ser de origen animal, mientras que las escamas para peces solo deben constituir una parte pequeña.

Leer más: Cría de renacuajos

METAMORFOSIS

Los huevos eclosionan a los 3-10 días, según la temperatura. El agua debería estar a 18-22 °C. Una temperatura más alta da un desarrollo más rápido, pero jóvenes más pequeños, que a menudo son más difíciles de criar. El agua más fresca da jóvenes más grandes y robustos. El período larvario está tomado del género: 1-3 meses, el más corto con agua caliente. Los renacuajos llegan a medir unos 27 mm.

Cuando aparecen las patas delanteras, los renacuajos deben trasladarse a un recipiente con unos pocos milímetros de agua y papel de cocina húmedo, donde no puedan ahogarse. Mientras conserven un resto de cola, no necesitan alimento, porque reabsorben la cola.

CRIANZA DE LOS JUVENILES

Los jóvenes se crían en cajas de plástico pequeñas o en terrarios con papel de cocina húmedo al principio y más tarde musgo húmedo con corteza de corcho como escondite. Cuando la cola ha desaparecido, se alimentan con pulgones, moscas de la fruta o grillos pequeños. El alimento se espolvorea siempre con suplemento de vitaminas y minerales, porque los jóvenes de crecimiento rápido, de lo contrario, sufren enfermedad ósea metabólica, con extremidades torcidas o cortas. Aliméntalos a diario. Los primeros días tras la metamorfosis tienen el vientre pálido, que adquiere su color más tarde si el alimento contiene carotenoides. Mantén a los jóvenes en un ambiente fresco, a la misma temperatura que los adultos.

Salud y errores frecuentes

Bombina maxima es robusta y la mayoría de los problemas se deben a errores de manejo:

- Sobrecalentamiento, si la temperatura se mantiene mucho tiempo por encima de 25 °C. Es a lo que la especie es más sensible.
- Mala calidad del agua. La especie es más sensible que la mayoría de sus parientes, así que usa filtro y cambia el agua con regularidad.
- Hongo quítrido (*Batrachochytrium dendrobatidis*). Mantén los animales nuevos en cuarentena durante al menos 30 días y hazles la prueba.
- Enfermedad ósea metabólica en los jóvenes, cuando el alimento no se espolvorea con vitaminas y minerales. Los signos son extremidades torcidas o cortas y mal crecimiento.
- Vientre amarillo si el alimento no contiene carotenoides. Es solo un problema estético.
- Parásitos intestinales en animales recién adquiridos. Haz que los examine un veterinario con conocimientos sobre anfibios.

Acude a un veterinario si un animal deja de comer, presenta manchas rojas, hinchazones o heridas, o está apático y no reacciona.

Leer más: Cuarentena e higiene

Pregunta siempre a quien sepa

Esta guía es un buen punto de partida, pero no puede sustituir a la experiencia. Cada animal es distinto, y gran parte de lo más importante se aprende de personas que llevan años criando la especie. Habla con un criador, un aficionado con experiencia o un veterinario que conozca los reptiles y anfibios antes de hacerte con el animal, y otra vez si algo no parece normal.