herpy

SALAMANDRAS Y TRITONES

Emperor Crocodile Newt

Tylototriton shanjing

Tylototriton shanjing es una robusta salamandra cocodrilo de color marrón oscuro procedente de Yunnan, en el suroeste de China, con la cabeza, la cresta dorsal, las verrugas glandulares y la cola de un naranja brillante. Alcanza 12-20 cm, vive en tierra casi todo el año y solo entra en el agua para reproducirse. Es un animal tranquilo y resistente, pero su piel segrega una sustancia tóxica, así que hay que lavarse las manos después de cualquier contacto.

Familia: Salamandridae

Toxinas cutáneas leves

DATOS CLAVE

EL ANIMAL

Tamaño adulto	**12-20 cm** longitud total con la cola
Esperanza de vida	**10-20 años**
Activo	**Al crepúsculo y de noche**
Modo de vida	**Terrestre y semiacuático**
Hábitat	**Bosque de montaña**
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.	**75 × 30 × 30 cm** L × An × Al para 4 adultos
Temperatura, día	**18-25 °C**
Temperatura, noche	**15-20 °C**
Humedad	**60-80 %**
Agua	**Bebedero**
UVB	**No necesario**
Alimentación	**Insectos y lombrices/caracoles**
Se mantiene	**En pareja o en grupo**

CRÍA

Reproducción	**Ovípara**
Desarrollo	**Larvas en el agua**
Lugar de puesta	**En el agua**
Madurez sexual	**24 meses**
Huevos por temporada	**30-150**
Eclosión	**10-12 días** a 22-25 °C
Periodo larvario	**90-150 días** desde la eclosión hasta la metamorfosis
Alimentación de las larvas	**Otros larvas y pequeños invertebrados acuáticos (dafnias, larvas de mosquito)**
Cuidado parental	**Ninguno**

PROTECCIÓN Y TRÁMITES

CITES	**Apéndice II**
Anexo de la UE	**Anexo B**
UICN	**Vulnerable (VU)**

Sobre la especie

Tylototriton shanjing es una salamandra cocodrilo robusta y de constitución pesada. Alcanza 12-20 cm incluida la cola. El color de fondo va del marrón oscuro al negro, y el contraste es llamativo: las crestas de la cabeza, las glándulas parotoides detrás de los ojos, la cresta dorsal, las verrugas redondas de los costados, las extremidades y la cola son de color naranja. El tono varía del naranja amarillento a un rojo casi óxido, mientras que el patrón es bastante parecido de un animal a otro. La

piel es áspera y granulosa, y las crestas óseas de la cabeza y del dorso son muy visibles. Las hembras suelen ser algo más grandes que los machos. La longevidad no está documentada para la especie; los 10-20 años proceden de su pariente más cercano, *Tylototriton verrucosus*.

Las verrugas naranjas de los costados son grandes glándulas venenosas, y bajo ellas se encuentran las puntas de las costillas. Estas puntas son romas y no atraviesan la piel como en *Pleurodeles waltl*, pero cuando el animal es agarrado o se siente amenazado, levanta las costillas de modo que presionan las glándulas y expulsan la secreción. Al mismo tiempo baja la cabeza, arquea el dorso y levanta la cola, de modo que las zonas glandulares quedan orientadas hacia el atacante. La secreción se compone sobre todo de proteínas y es muy tóxica si entra en el cuerpo de un depredador; los estudios se han realizado con *T. verrucosus*. Para las personas, el animal no es peligroso con el contacto normal con la piel, pero la secreción irrita las mucosas de ojos y boca y puede causar un picor intenso. Lávate las manos antes y después de cualquier contacto.

T. shanjing se separó en 1995 de *Tylototriton verrucosus*, a la que hasta entonces se adscribían los animales naranjas de Yunnan. La separación se confirmó en 2008 a partir del desarrollo larvario y de una nueva clave de identificación del género, y las dos especies son parientes cercanas entre sí. Los animales que se comercializan suelen tener un origen incierto; *T. shanjing* se reconoce por las zonas claramente naranjas, mientras que las demás especies del grupo son más oscuras y, como mucho, de un naranja tostado.

Distribución y hábitat

Tylototriton shanjing solo se encuentra en Yunnan, en el suroeste de China, en las zonas central, occidental y meridional de la provincia, desde el sur tropical, pasando por el centro subtropical, hasta el noroeste templado. Las montañas a lo largo de los ríos Nu, Yuan y Lancang son el área principal. La especie vive desde unos 1.000 m hasta 2.100-2.500 m sobre el nivel del mar.

La especie consta de cuatro linajes genéticos que se corresponden con cuatro zonas: el sur de Yunnan, el noroeste de Yunnan, la zona fronteriza con Myanmar al oeste y el centro-oeste de Yunnan. Los linajes surgieron en refugios aislados durante las glaciaciones, y los ríos no han sido barreras para la especie.

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

HÁBITAT

El hábitat es un bosque de montaña húmedo y frondoso, cerca de aguas estancadas: estanques, charcas y arroyos de corriente lenta. La especie vive en tierra la mayor parte del año, oculta bajo piedras, troncos y hojarasca, y es activa al crepúsculo y por la noche. Se alimenta de insectos, larvas de insectos y lombrices. La época de reproducción va de mayo a agosto, y solo entonces los animales entran en el agua. Los huevos se depositan de forma individual o en cordones sobre plantas acuáticas y piedras en estanques y charcas, y las larvas viven en el agua hasta la metamorfosis.

El clima de las tierras altas tiene un invierno más fresco y seco y un verano cálido y húmedo. Este ritmo estacional es la base del manejo.

Leer más: Cría de renacuajos

Cuidados

EL TERRARIO

Tylototriton shanjing es una salamandra terrestre que solo necesita agua durante la época de reproducción. Se pueden mantener cuatro adultos en un terrario de 75 × 30 × 30 cm; la superficie del suelo es más importante que la altura, y una pareja necesita al menos 60 × 30 cm. La especie no es social, pero tolera bien a sus congéneres.

El sustrato consiste en 5-8 cm de tierra bien compactada, sin abono ni perlita, preferiblemente mezclada con fibra de coco, sphagnum y corteza, para que no se apelmace y no retenga demasiada agua. Crea un gradiente de humedad vertiendo agua solo en un extremo, de modo que la humedad se desplace lentamente por la tierra y el otro extremo quede seco. La tierra no debe volverse fangosa. Una capa de drenaje en el fondo mantiene el sustrato fresco. Ofrece muchos escondites de corteza de alcornoque, musgo y pequeños troncos; los animales no excavan de verdad, pero se ocultan bajo los objetos.

Fuera de la época de reproducción, los adultos se conforman con un recipiente de agua bajo y de lados inclinados. Las salamandras cocodrilo son torpes, así que evita el agua profunda, los bordes lisos y los escondites dentro del agua donde un animal pueda quedar atrapado. La tapa debe ser de malla: una buena ventilación previene los problemas respiratorios y cutáneos.

Leer más: Humedad, nebulización y ventilación Leer más: Construcción del terrario y sustrato bioactivo

TEMPERATURA

La temperatura diurna es de 18-25 °C y la nocturna de 15-20 °C. En verano puede llegar a 24-26 °C durante el día. En invierno los animales se mantienen más frescos, en torno a 15-17 °C las 24 horas, y sobre un sustrato más seco. Tolera descensos hasta 10-13 °C, pero nunca debe llegar al punto de congelación. La duración del periodo fresco no está documentada. La diferencia entre verano e invierno es lo que estimula a los animales a reproducirse.

T. shanjing tolera más calor que la mayoría de las salamandras, pero hay que evitar más de 27 °C durante más de uno o dos días. Coloca el terrario en una habitación fresca sin sol directo y no lo calientes con lámparas. Los juveniles crecen mejor a unos 24 °C.

HUMEDAD Y PULVERIZACIÓN

La especie prefiere condiciones relativamente secas, más que otras salamandras cocodrilo terrestres. Una humedad del 60-80 % es una estimación. Pulveriza ligeramente para que el extremo húmedo del sustrato esté siempre humedecido, y deja el extremo seco seco. Hay que evitar el aire estancado y saturado y la tierra fangosa.

El recipiente de agua debe estar siempre disponible, para que los animales puedan buscar agua si el terrario se seca demasiado.

AGUA Y CALIDAD DEL AGUA

Fuera de la época de reproducción, el agua se ofrece en un recipiente bajo de lados inclinados con agua del grifo declorada, que se cambia con regularidad. Durante la época de reproducción debe haber una zona de agua mayor de al menos 30 × 30 cm (véase "Apareamiento").

La piel de los anfibios es muy permeable. No uses nunca jabón, productos de limpieza ni crema de manos cerca del agua, y enjuágate las manos con agua limpia antes de tocar a los animales.

ILUMINACIÓN Y UVB

Tylototriton shanjing es crepuscular y nocturna y vive oculta, por lo que rara vez sale mientras la luz está encendida. No se necesita UVB. La luz es para las plantas; basta una bombilla LED que apenas caliente. La duración del día debe seguir las estaciones, más corta en invierno y más larga en verano, si quieres que los animales se reproduzcan. El terrario no debe recibir sol directo.

Leer más: Luz y UVB

ALIMENTACIÓN

Las lombrices de tierra son el mejor alimento base; las grandes se cortan en trozos adecuados. Los grillos pequeños son un buen complemento si ellos mismos están bien alimentados, y las larvas de polilla de la cera y los gusanos de la harina pueden ofrecerse como variación, pero no como alimento principal. Con una dieta variada, normalmente no son necesarios suplementos de vitaminas y minerales.

Los adultos se alimentan 1-2 veces por semana con la cantidad que comen en unos 20 minutos, y con menos frecuencia en invierno. Los juveniles se alimentan tres veces por semana con presas algo más pequeñas que la anchura de la boca. Los animales son lentos, así que conviene ofrecer el alimento con pinzas y comprobar que todos los ejemplares comen.

Leer más: Presas vivas: cría y manejo

COMPORTAMIENTO Y MANIPULACIÓN

El animal es tranquilo y lento y puede volverse muy manso: muchos piden comida junto al cristal cuando se han acostumbrado a su cuidador. Aun así, no es un animal para manipular a diario. Cógelo solo cuando sea necesario, con las manos húmedas y limpias o con guantes sin polvo, y lávate las manos después.

Se puede mantener un grupo pequeño junto. La postura defensiva con la cabeza baja, el dorso arqueado y la cola levantada es señal de estrés.

Cría

MADUREZ SEXUAL Y SEXADO

Los sexos se distinguen por la cloaca: la abertura del macho tiene forma de hendidura, la de la hembra es redonda y cónica. En los juveniles el sexo suele poder verse a partir de aproximadamente un año de edad, y la cloaca puede abrirse con cuidado si hay dudas. Las hembras son algo más grandes que los machos. Las crías pueden alcanzar el tamaño adulto a los 18 meses, pero rara vez son sexualmente maduras antes de los 2 años; el crecimiento depende de la temperatura y de la alimentación.

APAREAMIENTO

La reproducción se estimula imitando las estaciones: un invierno fresco y seco de unos 15-17 °C y un verano más cálido y húmedo, con una duración del día que siga la estación. A finales de primavera o principios de verano se eleva de golpe la temperatura del agua a 24-25 °C y se lleva la humedad casi al 100 % cerrando bien la tapa durante unos días. La zona de agua debe medir al menos 30 × 30 cm y tener una pequeña isla; si el terrario no la tiene, se trasladan los animales a un acuario con isla. Deja que los animales entren en el agua por sí mismos y no los metas tú. Si no han entrado en el agua pasados dos días, se devuelven al terrario y el intento se repite al cabo de un par de semanas.

El apareamiento es una danza circular en la que el macho deposita espermatóforos que la hembra recoge con la cloaca. Los animales deben recibir abundante alimento durante todo el año, para que las hembras puedan formar huevos.

HUEVOS Y LARVAS

La puesta suele producirse aproximadamente un día después del apareamiento. Los huevos son pequeños y blancos y se depositan de forma individual sobre plantas acuáticas y otros elementos del agua; las plantas de plástico también sirven. Una hembra grande y bien alimentada puede poner más de 100 huevos en la temporada. Los 30-150 huevos del recuadro proceden de *T. verrucosus*. Los adultos suelen comerse los huevos, incluida la propia hembra, así que se sacan los adultos del agua o se trasladan los huevos a otro acuario; cuando la gelatina se ha asentado, los huevos toleran ser trasladados.

Las larvas son depredadoras. Los primeros 1-3 días se alimentan del vitelo. Hasta que se desarrollan las patas delanteras, solo aceptan presas vivas pequeñas, como nauplios de artemia y dafnias, al menos una y preferiblemente dos veces al día. A los 10-14 días aceptan también larvas rojas de mosquito congeladas, al principio picadas. Las larvas se comen entre sí, así que mantén pocas larvas por acuario (menos de 50 en 40 litros) y ve aclarando a medida que crecen. El agua se mantiene limpia con cambios diarios, de hasta la mitad, con agua a la misma temperatura; un filtro puede aspirar larvas y alimento, así que usa como máximo un filtro de esponja grande con aireación suave.

METAMORFOSIS

A unos 22 °C los huevos eclosionan al cabo de unos 10 días, y las larvas miden unos 10 mm en la eclosión. Se mantienen a la misma temperatura que los huevos. La duración de la fase larvaria no está documentada para la especie; los 90-150 días del recuadro proceden de *T. verrucosus*. Las larvas pueden completar la metamorfosis ya con 4 cm, pero el agua limpia y pocas larvas por acuario dan crías más grandes y más fáciles de criar.

Cuando las branquias empiezan a reducirse, la larva se traslada a agua poco profunda, de unos 2-3 cm, con una orilla de grava y un trozo de corteza donde esconderse. Las crías recién metamorfoseadas se ahogan con facilidad.

CRIANZA DE LOS JUVENILES

En cuanto las crías han salido del agua, se trasladan a un terrario acondicionado como el de los adultos. Las crías no se mantienen junto con adultos. Comen lo mismo que los adultos, pero más pequeño: grillos pequeños, trozos de lombriz y larvas rojas de mosquito congeladas, que las crías pequeñas aceptan de buen grado de un palillo o de unas pinzas. Aliméntalas tres veces por semana a unos 24 °C y sepáralas por tamaños, para que las más pequeñas no pasen desapercibidas.

Salud y errores frecuentes

Problemas y errores típicos:

- Ahogamiento. Las salamandras cocodrilo son torpes, y el agua profunda, los bordes lisos y las trampas bajo escondites en el agua son peligrosos, sobre todo para las crías recién metamorfoseadas.
- Temperatura demasiado alta. Hay que evitar más de uno o dos días por encima de 27 °C.
- Mala ventilación y sustrato demasiado húmedo, que provocan problemas respiratorios y cutáneos. Las manchas húmedas en la piel que no se secan cuando el animal está en tierra indican una infección bacteriana; la piel de un animal sano está seca fuera del agua.
- Desnutrición en grupos en los que los más rápidos se lo comen todo.
- Las larvas que flotan suelen estar infraalimentadas.

- Bsal (*Batrachochytrium salamandrivorans*) es un hongo cutáneo que mata a muchas salamandras europeas. Probablemente procede de Asia oriental, y muchas salamandras de Asia oriental toleran la infección y pueden ser portadoras; se ha encontrado en *Tylototriton verrucosus* salvajes y en varias otras especies del género. Sin embargo, el género no es resistente en su conjunto: *Tylototriton wenxianensis* puede morir por la enfermedad. Por eso los animales nuevos se mantienen en cuarentena durante varias semanas, separados de otras salamandras y anfibios, con utensilios propios y buena higiene de manos.

Acude a un veterinario con experiencia en anfibios si el animal deja de comer o presenta heridas, ojos turbios, hinchazones o la piel descolorida.

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.