herpy

SALAMANDRAS Y TRITONES

Vietnam Crocodile Newt

Tylototriton vietnamensis

Tylototriton vietnamensis es un tritón cocodrilo pequeño y oscuro, de 12-17 cm, procedente de unos pocos restos de bosque del norte de Vietnam. El animal es de color negro a gris pardo, con dedos, pies y base de la cola de un amarillo intenso a rojo anaranjado, y vive sobre todo en tierra. La especie se describió por primera vez en 2005 y es vulnerable en la naturaleza.

Familia: Salamandridae

Toxinas cutáneas leves

DATOS CLAVE

EL ANIMAL

Tamaño adulto	**12-17 cm** longitud total con la cola
Peso	**7-18 g**
Esperanza de vida	**10-20 años**
Activo	**Al crepúsculo y de noche**
Modo de vida	**Terrestre**
Hábitat	**Selva tropical**
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.	**60 × 40 × 40 cm** L × An × Al para 3 adultos
Temperatura, día	**23-25 °C**
Temperatura, noche	**23-25 °C**
Humedad	**70-100 %**
Agua	**Zona de agua** profundidad 1-5 cm
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 suelo**
Madurez sexual	**18 meses**
Huevos por temporada	**5-178**
Puestas por año	**1-2**
Eclosión	**28 días** a 22-24 °C
Periodo larvario	**60-180 días** desde la eclosión hasta la metamorfosis
Alimentación de las larvas	**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 vietnamensis es un tritón cocodrilo pequeño y compacto. Los adultos miden 12-17 cm incluida la cola. Las hembras son claramente más grandes y robustas que los machos: desde el hocico hasta la cloaca las hembras alcanzan unos 8 cm, y los machos son algo más pequeños. La cola es algo más larga que la cabeza y el cuerpo, está comprimida lateralmente

y tiene una aleta por arriba y por abajo. La cabeza es más ancha que el cuerpo y algo plana, y detrás de ella hay grandes glándulas parotoides. A lo largo del dorso discurren tres crestas dorsales verrugosas, que dan al género su aspecto de cocodrilo, mientras que las verrugas del dorso y de los costados son relativamente pequeñas.

El color de fondo es uniformemente negro, pardo o gris, y los animales son claramente más oscuros en tierra que en el agua. Los dedos de manos y pies y la parte inferior de la cola son de un amarillo intenso a rojo anaranjado, y en algunos ejemplares esto también afecta a las protuberancias costales y al borde superior de la cola. Los jóvenes son negros o marrón oscuro, con las mismas marcas anaranjadas. Al alcanzar la madurez sexual, con aproximadamente 1,5 años, los animales miden unos 10 cm; los machos pesan entonces 7-9 g y las hembras 14-18 g.

T. vietnamensis se describió en 2005 y antes se incluía en *Tylototriton asperrimus*. Las citas antiguas de *T. asperrimus* en Vietnam pueden por tanto corresponder a esta especie o a otros tritones cocodrilo descritos más tarde. Genéticamente, su pariente más cercano es *Tylototriton hainanensis*. La longevidad no está documentada para esta especie; otros tritones cocodrilo viven 10-20 años.

Como en otros tritones cocodrilo, hay glándulas venenosas en las parotoides y en las verrugas. La secreción es defensiva e irrita las mucosas. Lávate las manos antes y después de cualquier contacto y no te toques nunca los ojos ni la boca con los dedos.

Distribución y hábitat

Tylototriton vietnamensis solo se conoce de unos pocos lugares del norte de Vietnam: Tay Yen Tu, en la provincia de Bac Giang (localidad tipo de la especie), el monte Mau Son, en Lang Son, y las reservas de Yen Tu y Dong Son-Ky Thuong, en Quang Ninh. Los hallazgos conocidos se sitúan a 180-980 m sobre el nivel del mar. No hay registros documentados en los países vecinos, pero no se descartan.

La población es pequeña y dispersa, porque el bosque de sus hábitats se ha talado para la agricultura y porque las minas de carbón y sus infraestructuras están muy cerca de las zonas protegidas. Los modelos del hábitat de la especie no indican grandes poblaciones sin descubrir. La especie está catalogada como vulnerable.

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

HÁBITAT

El hábitat son pequeños restos de selva tropical de tierras bajas sobre suelo granítico, con árboles de hoja caduca, bambú y matorral. La humedad relativa oscila entre el 68 y el 100 %, y la temperatura ronda los 24-34 °C. El clima está marcado por el monzón de verano. La especie depende del bosque, tolera cierta perturbación y no está ligada al bosque primario, pero no utiliza zonas abiertas y despejadas.

Los animales viven la mayor parte del año en tierra, ocultos entre la hojarasca y las raíces. La época de cría es la estación de lluvias, de abril a julio: cuando aparecen pequeñas charcas poco profundas, charcos y lagunas temporales en el bosque, los machos acuden enseguida y permanecen en el agua durante semanas. Las charcas son pequeñas, fangosas y están sombreadas por árboles al menos a medias. Las hembras solo entran en el agua brevemente para aparearse. Los huevos no se ponen en el agua, sino en el suelo del bosque, hasta a 2 m de la orilla, bajo la hojarasca. En la naturaleza se ponen 5-85 huevos, y las larvas se metamorfosean hacia octubre con una longitud de 4-5 cm y un peso de unos 0,6 g.

Leer más: Humedad, nebulización y ventilación

Cuidados

EL TERRARIO

Tylototriton vietnamensis se mantiene en un terrario de selva tropical con una zona de agua. El espacio necesario se calcula a partir de la longitud de los animales: para dos ejemplares de 15 cm la superficie de base debe ser de unos 0,15 m² (50 × 30 cm), y por cada animal adicional se añade un 25 %. Tres animales necesitan al menos 60 × 40 × 40 cm, y un grupo de cuatro o cinco animales, al menos 80 × 50 × 40 cm.

La zona de agua ocupa una cuarta parte de la superficie de base y tiene como máximo 5 cm de profundidad. Se construye con un listón de cristal de hasta 10 cm, o bien con el fondo inclinado, de modo que el sustrato suba hacia un lado. Es importante que los animales puedan salir del agua con facilidad: usa piedras o una orilla plana de arcilla o grava. El agua debe ser blanda

y ligeramente ácida (pH 6,4-6,8) y se renueva con regularidad. La zona de agua la usan sobre todo los machos en la época de cría.

El sustrato tiene 8-15 cm de altura y está dispuesto en capas: drenaje de bolas de arcilla expandida o grava en el fondo, encima una tela de fibra y arriba tierra de bosque previamente calentada en el horno a 70 °C durante 20 minutos. Da al terrario una superficie ondulada, para que haya zonas secas y húmedas. Musgo, corteza de alcornoque, cuencos de barro, medias cañas de bambú y una capa de hojas de roble, haya o bambú ofrecen escondites, y las plantas vivas como *Pilea cadierei* y los helechos funcionan bien. Colémbolos, lombrices de tierra e isópodos (*Porcellio laevis*) pueden introducirse como equipo de limpieza y como alimento permanente; los isópodos pueden ahogarse en la zona de agua, por lo que esta debe limpiarse con regularidad. La tapa debe tener buena ventilación.

Los animales se mantienen en grupos pequeños, y las peleas rara vez son un problema. Manténlos sin otros anfibios. Los progenitores pueden comerse los huevos y las larvas, por lo que los huevos se retiran y se incuban aparte.

Leer más: Presas vivas: cría y manejo

TEMPERATURA

De marzo a octubre el terrario se mantiene a 23-25 °C las 24 horas; no hay documentada una temperatura nocturna distinta. Se toleran picos breves por encima de 30 °C, pero siempre debe haber zonas más frescas en el terrario.

En invierno, de noviembre a febrero aproximadamente, la temperatura baja a 18-20 °C, y los periodos breves con temperaturas más bajas no hacen daño. Es una estación seca y fresca, no un verdadero reposo invernal: los animales siguen comiendo, aunque de forma irregular y mucho menos. El frío, la sequedad y la menor alimentación son en conjunto lo que pone a los animales en condición de cría en primavera.

HUMEDAD Y PULVERIZACIÓN

La humedad relativa es del 70-100 % en la parte cálida del año. El terrario se pulveriza a diario con un pulverizador de flores o un sistema de lluvia; la cantidad depende del tamaño y la ventilación del terrario. En invierno se mantiene más seco: desde octubre se baja el nivel de agua en la zona acuática hasta dejar solo un resto, y solo se pulveriza ligeramente en algunos puntos (almohadillas de musgo). A partir de principios de marzo se aumenta mucho la pulverización y el nivel del agua sube gradualmente.

AGUA Y CALIDAD DEL AGUA

La zona de agua tiene 1-5 cm de profundidad y ocupa una cuarta parte de la superficie de base. El agua es blanda y ligeramente ácida (pH 6,4-6,8), como en la naturaleza. Ofrece siempre una salida fácil con piedras, grava o una orilla plana. El agua se renueva con regularidad y se retiran los restos de comida.

Los anfibios tienen una piel muy permeable, así que evita el jabón, los productos de limpieza y la crema de manos cerca del terrario, y enjuágate las manos con agua limpia antes de tocar a los animales. Si se usa grava como sustrato, se enjuaga con regularidad; la tierra y las mezclas de tierra y arcilla rara vez necesitan cambiarse.

ILUMINACIÓN Y UVB

La luz no tiene una importancia especial para los animales, y no les gusta la luz intensa. La iluminación puede ajustarse a las plantas, con regletas LED o tubos fluorescentes, o simplemente con la luz que entra en la habitación. No es necesario UVB. La luz se enciende unas 12 horas al día en verano y 10-11 horas en invierno.

Leer más: Luz y UVB

ALIMENTACIÓN

Los adultos reciben lombrices de tierra, grillos y larvas de polilla de la cera, y los propios insectos se alimentan con una dieta variada y se espolvorean con suplementos de vitaminas y minerales. Los adultos se alimentan unas dos veces por semana; en invierno comen de forma irregular y mucho menos. Los machos también comen en el agua durante la época de cría, y ambos sexos tienen mucho más apetito en primavera.

Los jóvenes tras la metamorfosis reciben cada día microcrustáceos, lombrices pequeñas, moscas de la fruta y tubifex en un platito o cuenco pequeño, y la comida se espolvorea con suplementos. La alimentación se va reduciendo a medida que los animales crecen.

Leer más: Cría de renacuajos

COMPORTAMIENTO Y MANIPULACIÓN

Los animales buscan refugio y no les gusta la luz intensa. Los machos entran en el agua en la época de cría, se vuelven más claros y adquieren una piel claramente distinta, y esperan a las hembras. El resto del año ambos sexos viven en tierra. Los animales son sensibles a la presión atmosférica, y la caída de la presión probablemente contribuye a que entren en el agua. Coge a los animales solo cuando sea necesario, con las manos mojadas y limpias.

Cría

MADUREZ SEXUAL Y SEXADO

Los animales alcanzan la madurez sexual tras aproximadamente 1,5 años, después del segundo invierno, con una longitud de unos 10 cm. Las hembras son más grandes y robustas, y se vuelven claramente más gruesas hacia el final del verano. Los sexos pueden distinguirse con bastante seguridad al año, cuando algunos machos ya entran en el agua y adquieren la coloración acuática. Abriendo la cloaca con cuidado se ve que la abertura es puntiforme en la hembra y en forma de hendidura en el macho.

APAREAMIENTO

La condición de cría se desencadena por el descenso invernal de la temperatura, la sequedad y la menor alimentación, seguidos de una estación de lluvias artificial. La estación de lluvias empieza en marzo, preferiblemente cuando baja la presión atmosférica: el terrario se pulveriza muchas veces al día, el nivel de agua de la zona acuática se eleva mucho y la temperatura sube. Los machos entran en el agua en 1-2 días y esperan a las hembras, que entran en el agua durante uno o varios días para aparearse. El apareamiento tiene lugar a 18-22 °C en el agua y a menudo con tiempo de bajas presiones o de tormenta.

La pareja baila en círculo. El macho golpea repetidamente a la hembra con la cabeza, ondula la cola hacia ella y deposita varios espermatóforos, sobre los que guía a la hembra con la cloaca. Puede durar varias horas. A veces el macho sujeta brevemente las patas delanteras de la hembra con las suyas. La puesta solo se produce cuando la hembra ha entrado en el agua por sí misma hacia el macho; una hembra introducida en el agua a la fuerza se aparea, pero no pone huevos.

HUEVOS Y LARVAS

La hembra suele poner los huevos en las 24 horas siguientes al apareamiento y, como máximo, al cabo de una semana. Elige un lugar cubierto de musgo en el suelo cerca del agua y oculta los huevos bajo hojas o corteza. La puesta suele terminar la primera noche, y la hembra permanece con los huevos hasta la noche siguiente. Los huevos se ponen de enero a agosto, la mayoría en marzo y abril, y algunas hembras ponen dos veces al año.

En el terrario los huevos miden 6-10 mm al ponerlos y en las primeras horas se hinchan hasta 8-13 mm. Una puesta es de 95-178 huevos en el terrario y de 5-85 huevos en la naturaleza. Los progenitores pueden comerse los huevos y las larvas, por lo que los huevos se retiran y se incuban aparte.

METAMORFOSIS

Los huevos se incuban mejor fuera del terrario. Se ponen sueltos o en pequeños grupos sobre papel de cocina húmedo, colocado sobre una rejilla en una caja de plástico cerrada con un poco de agua en el fondo. Los huevos quedan por encima del agua, pero con una humedad muy alta. La caja se abre una o dos veces al día para revisarla y ventilarla, se retiran los huevos muertos y el papel se cambia una o dos veces durante la incubación. Los huevos dañados con larvas vivas se ponen en el agua de la caja; normalmente eclosionan, pero antes y en una fase menos desarrollada.

El tiempo desde la puesta hasta la eclosión depende de la temperatura: de 9 días a casi cuatro meses, y por encima de 26 °C se vuelve claramente más lento. A 22-24 °C de día y 20-22 °C de noche, los huevos eclosionan al cabo de unos 28 días. Las larvas miden entonces 18-22 mm y saltan solas al agua, hasta 12 cm. Cuando eclosionan las primeras larvas, se eleva el nivel del agua de la caja, lo que hace que eclosionen las demás. El moho superficial no daña a las larvas.

Las larvas se crían mejor en grupos pequeños de como máximo cinco animales, clasificados por tamaño, en bandejas con 10 litros de agua estancada, blanda y ligeramente ácida (el agua de lluvia con extracto de hojas funciona bien). El fondo es arena de un acuario ya rodado, con hojas de roble hervidas, tubos de PVC como refugio y plantas acuáticas como el helecho de Java y el musgo de Java. Las larvas deben nadar en la comida, y un día sin alimento perjudica el desarrollo: reciben *Artemia* recién eclosionada, dafnias muy pequeñas y copépodos 2-3 veces al día, después hasta 6-8 veces. A partir de 25 mm se añade tubifex troceado, a partir de 35 mm trozos de lombriz, tubifex entero y enquitreidos, y las larvas más grandes también toman larvas rojas de mosquito. Se cambia como máximo un 15 % del agua cada vez, 2-3 veces al día tras la alimentación. En la

metamorfosis, unas ocho semanas después de la eclosión y tres meses después de la puesta, las larvas pierden las branquias, y los animales deben tener fácil acceso a tierra. Todo el periodo larvario dura 2-6 meses: cuanto más pequeño es el grupo, más grandes son y más tiempo permanecen en el agua.

En grupos grandes de hasta 150 larvas en un acuario de 75 litros sobreviven menos, pero las supervivientes crecen más y pueden superar los 7 cm cuando salen a tierra.

Leer más: Incubación de huevos

CRIANZA DE LOS JUVENILES

Las crías recién metamorfoseadas miden 5-8 cm y pesan 1-3 g. Aún tienen restos de las branquias, que desaparecen en pocos días, y mudan la piel hacia el momento de pasar a tierra. Solo después de la primera muda se trasladan de la bandeja de transición al terrario de cría. Son bandejas de 40 × 30 cm para 5-12 crías, con fondo inclinado de grava y un pequeño charco en la esquina más baja, musgo, piedras, hojas de roble y corteza de alcornoque, a la misma temperatura y con la misma luz que los adultos.

Las crías tienen mucha hambre y se alimentan a diario con microcrustáceos, lombrices pequeñas, moscas de la fruta y tubifex, espolvoreados con suplementos de vitaminas y minerales. Las bandejas se revisan cada día y la limpieza completa se hace semanalmente, más tarde cada dos semanas. A los tres meses las crías miden 7-10 cm, y a los seis meses 8-11 cm. Las crías de animales criados en terrario suelen ser fáciles de criar, mientras que las de animales capturados en la naturaleza son difíciles.

Leer más: Comprar animales: cría en cautividad, captura silvestre y transporte

Salud y errores frecuentes

Problemas y errores típicos:

- Acumulación de gas en el abdomen de las larvas, si se cambia demasiada agua fresca de una vez. No cambies nunca más del 15 %.
- Degradación de las branquias, si el agua es demasiado dura. Traslada las larvas a agua blanda lo antes posible.
- Hidra (pólipos de agua dulce) en las bandejas de cría, que dañan a las larvas con sus células urticantes. Los caracoles de estanque grandes (*Lymnaea stagnalis*) ayudan contra ellas.
- Conchas vacías de caracol que se acumulan en las bandejas de las larvas cuando estas comen caracoles y contaminan el agua.
- Ataques de hongos en las larvas.
- Bsal (*Batrachochytrium salamandrivorans*) es un hongo cutáneo que mata a muchas salamandras europeas. Muchas salamandras y tritones de Asia oriental pueden portar la infección sin síntomas. 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 conocimientos sobre anfibios si el animal deja de comer o presenta heridas, hinchazones o 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.