herpy

VARANOS

## Crocodile Monitor

# *Varanus salvadorii*

*Varanus salvadorii* es un varano arborícola de hasta unos 250 cm de longitud, procedente de las selvas tropicales de Nueva Guinea, con una cola que mide como mínimo el doble que la cabeza y el cuerpo juntos y unas necesidades de espacio equivalentes a las de una habitación entera.

Familia: Varanidae

DATOS CLAVE

### EL ANIMAL

| | |
|---|---|
| Tamaño adulto | **150-250 cm**<br>longitud total con la cola |
| Peso | **2.500-6.000 g** |
| Esperanza de vida | **15-25 años** |
| Activo | **De día** |
| Modo de vida | **Arborícola** |
| Hábitat | **Selva tropical** |
| Dificultad | **Experto** |

### CUIDADOS

| | |
|---|---|
| Terrario mín. | **300 × 150 × 200 cm**<br>L × An × Al para 1 adulto |
| Temperatura, día | **28-32 °C** |
| Punto caliente | **35-40 °C** |
| Temperatura, noche | **24-26 °C** |
| Humedad | **70-90 %** |
| Agua | **Zona de agua**<br>profundidad 30-50 cm |
| UVB | **Imprescindible**<br>Zona Ferguson 3 |
| Alimentación | **Insectos y vertebrados** |
| Se mantiene | **En solitario o en pareja** |

### CRÍA

| | |
|---|---|
| Reproducción | **Ovípara** |
| Madurez sexual | **24-60 meses** |
| Tamaño de la puesta | **4-12 huevos** |
| Puestas por año | **1-2** |
| Incubación | **155-251 días**<br>a 28-30,5 °C |

### PROTECCIÓN Y TRÁMITES

| | |
|---|---|
| CITES | **Apéndice II** |
| Anexo de la UE | **Anexo B** |
| UICN | **Preocupación menor (LC)** |

## Sobre la especie

*V. salvadorii* es la única especie del subgénero *Papusaurus* y uno de los varanos más largos que existen. Los ejemplares en cautividad rara vez superan los 250 cm (longitud hocico-cloaca de 75-85 cm), y el ejemplar de museo más largo mide 255 cm; las cifras de más de 4 m nunca se han confirmado. Los machos son claramente más largos y pesados que las hembras. Un macho adulto sano, con unos 75 cm de longitud hocico-cloaca, pesa 5-6 kg, y una hembra, 2,5-3 kg; los animales mucho más pesados suelen tener sobrepeso. La cola constituye la mayor parte de la longitud: mide como mínimo el doble que la cabeza y el cuerpo, es fina como un látigo, relativamente baja y solo ligeramente comprimida lateralmente. El cuerpo es esbelto y ligero en comparación con, por ejemplo, *V. komodoensis*. El hocico es romo y claramente abovedado, y los dientes son largos, aserrados y ligeramente curvados. El dorso es de color negro a verde oliva oscuro, con manchas amarillas dispuestas en filas transversales, y las crías tienen un dibujo más marcado que los adultos. Hay pliegues de piel a los lados de la garganta, y las garras son fuertes y curvas.

La especie fue descrita en 1878 a partir de un ejemplar recogido en Dorei, en el noroeste de Nueva Guinea. Es uno de los varanos menos conocidos, sobre todo en libertad. La larga cola se mantiene enrollada, y su forma indica que se usa como cola prensil en los árboles más que como timón en el agua.

La especie figura entre los reptiles más exigentes que existen. Un adulto necesita unas instalaciones que en la práctica son una habitación o un invernadero de gran altura, muchos kilos de vertebrados como alimento cada año, control de temperatura, luz y humedad a gran escala y un cuidador capaz de manejar a un animal nervioso con mordiscos y garras potentes. La especie puede vivir bien más de 25 años, pero muchos mueren mucho antes, sobre todo por problemas de puesta, gota úrica y mordeduras de congéneres.

Leer más: Humedad, nebulización y ventilación

## Distribución y hábitat

*Varanus salvadorii* solo se encuentra en Nueva Guinea y en la pequeña isla de Salawati, frente al extremo occidental de la isla grande: en la parte indonesia (Papúa) y en Papúa Nueva Guinea. La localidad tipo es Dorei, hoy Manokwari, en el noroeste. La especie se conoce de bosques de tierras bajas y de colinas a lo largo de la mayor parte de la costa, pero no hay registros seguros de la costa norte al este de la desembocadura del río Sepik. La mayoría de los registros proceden de menos de 200 m, aunque cámaras de fototrampeo han captado animales activos a 1.500 m en las montañas Torricelli.

La distribución apenas se ha estudiado sobre el terreno y los animales se ven rara vez, por lo que los puntos del mapa están dispersos. Los registros fuera de Nueva Guinea que aparecen en el mapa proceden de animales en cautividad o de errores de registro.

> **Área de distribución natural:** Indonesia y Papúa Nueva Guinea.

#### HÁBITAT

*Varanus salvadorii* vive en selva tropical intacta de tierras bajas y colinas, en bosques junto a ríos y en el bosque abierto del sur de las tierras bajas. Evita las zonas desbrozadas y el bosque secundario, y desaparece donde se caza cerca de los asentamientos. La especie es ante todo arborícola y se mueve con rapidez y seguridad por las copas, donde usa la larga cola como contrapeso y para sujetarse. Es diurna y nada bien. Los adultos parecen tener árboles fijos con cavidades en lo alto, y el alimento más observado en libertad son las aves.

El clima es cálido y húmedo todo el año, con más de 3.000 mm de lluvia, humedad ambiental elevada y solo pequeñas variaciones entre estaciones. El bosque está presionado por la tala y las plantaciones, y los animales se capturan para el comercio, por su piel y como alimento. La especie figura como de preocupación menor en la Lista Roja, pero se desconocen el tamaño y la evolución de la población. La elección de alimento y de refugio y el ritmo diario en libertad se conocen mal.

## Cuidados

#### EL TERRARIO

El tamaño es el primer requisito que decide si la especie puede mantenerse de forma responsable. Un adulto necesita como mínimo 300 × 150 × 200 cm (largo × ancho × alto), y un grupo de un macho y tres hembras, como mínimo 550 × 250 × 300 cm. Las instalaciones mucho más grandes y altas son mejores: los animales en espacios demasiado pequeños engordan y sufren abrasiones en la piel y desgaste de las garras, y donde el clima lo permite, es preferible un recinto exterior o un invernadero con acceso a árboles. Las crías recién nacidas pueden empezar en un terrario cerrado con unos 2 $m^2$ de superficie y 2 m de altura, pero pasados seis meses necesitan mucho más espacio.

Construye desde el principio pensando en el tamaño adulto, con paredes sólidas y puertas cerradas y seguras. La especie es una maestra de la fuga: no puede trepar por superficies lisas de cristal o acero de más de 120 cm, pero la madera, el hormigón y las mallas se exploran en busca de la mínima irregularidad, y puede escapar por una rendija de 5 cm. Las mallas deben tener una luz lo bastante grande para trepar, pero tan pequeña que la cabeza y las patas no pasen. Las fuentes de calor y las lámparas deben ir protegidas para que el animal no pueda golpearse ni quemarse con ellas.

Amuebla con muchas ramas y troncos gruesos de corteza blanda a todas las alturas y con zonas de descanso en lo alto, por ejemplo piedras o repisas a 150-200 cm del suelo. El hormigón y otras superficies rugosas desgastan la piel y las garras. El sustrato debe ser profundo y blando, para que el animal amortigüe las caídas desde la altura sin lesiones: 50-100 cm de fibra de coco o una mezcla de tierra y hojas que retenga la humedad y permita al animal excavar y realizar la puesta. En un terrario

normal los animales destruyen de inmediato las plantas vivas, así que usa plantas artificiales; solo en instalaciones muy grandes sobreviven las plantas resistentes. Es imprescindible una gran balsa de agua de unos 90 × 120 cm y 30-50 cm de profundidad; algunos animales nadan a diario en balsas grandes, y el agua se cambia con frecuencia. Los refugios, por ejemplo troncos huecos y una cueva fresca y húmeda, y las pantallas que permitan al animal quedar fuera de la vista de personas y congéneres reducen el estrés.

### TEMPERATURA

*Varanus salvadorii* es tropical y diurno y necesita un gran gradiente de temperatura, desde unos 26 °C en el extremo fresco hasta zonas de insolación de 35-40 °C. La temperatura de fondo se mantiene en 28-32 °C y se reduce un poco en invierno. La zona de insolación se calienta con lámparas potentes desde arriba, de modo que se parezca a un rayo de sol, y debe ser lo bastante grande para que todo el animal pueda calentarse; la especie prefiere tomar el sol en lo alto. El animal debe tener acceso a la zona de insolación como mínimo 4 horas al día. Lo decisivo es la temperatura de la superficie de la zona de insolación, medida con un termómetro infrarrojo, no la del aire.

El animal debe poder alejarse siempre del calor hacia la sombra, el agua y una cueva fresca y húmeda. Por la noche debe haber 24-26 °C, como en la selva tropical. Mantén la temperatura estable y usa termostatos con cortes de seguridad independientes, porque las lámparas grandes y los cables calefactores pueden, de lo contrario, provocar un incendio o un sobrecalentamiento. Los periodos fríos y húmedos causan problemas respiratorios.

Leer más: Calor y temperatura

### HUMEDAD Y AGUA

La especie requiere una humedad ambiental alta, del 70-90 % en todo momento, y a la vez buena ventilación para que no proliferen bacterias y hongos. La piel seca y las dificultades en la muda son señales de humedad demasiado baja, mientras que las manchas blandas y descoloridas en la piel indican exceso de humedad e infección. Un animal sano tiene la piel brillante y completa la muda en una semana. La humedad puede variar con la estación, por ejemplo con cuatro a seis pulverizaciones breves al día durante un largo periodo a mitad de año y dos o tres el resto del año.

En libertad la especie bebe agua de lluvia en lo alto de los árboles, y muchos animales en cautividad no beben de cuencos, cascadas ni balsas. Por eso es necesaria la lluvia artificial con pulverizadores o aspersores para mantener al animal hidratado. Una gran balsa de agua aumenta la humedad y se usa para bañarse y nadar. El sustrato profundo y húmedo permite a la especie excavar y realizar la puesta.

### ILUMINACIÓN Y UVB

La especie es diurna y toma el sol en los estratos superiores del bosque. La luz solar sin filtrar es la mejor; en interior, el techo debería dejar pasar los UV, y siempre hay que complementar con lámparas potentes que den UVB y calor. El UVB es necesario. La zona de insolación debe proporcionar un índice UV de 4-6 durante hasta 4 horas al día (zona 3 de Ferguson), y el resto del terrario debe tener sombra con UV más bajos para que el animal pueda elegir. Los animales evitan índices UV superiores a 9. Mide el índice UV con un medidor de UV, sobre todo con luz artificial.

Mantén una duración del día fija de unas 12 horas de luz y 12 de oscuridad durante todo el año, controlada con un temporizador. No obstante, la especie también puede reproducirse con una variación estacional de 15 horas de luz en verano a 9 horas en invierno. Ten en cuenta que las lámparas UV potentes con filamento pueden emitir mucho calor cerca del animal.

Leer más: Luz y UVB

### ALIMENTACIÓN

*Varanus salvadorii* es un depredador, y en libertad las aves parecen ser el alimento principal, complementado con pequeños mamíferos, huevos, insectos y lagartos. En cautividad se ofrecen presas enteras: codornices, pollitos, ratas, ratones y de vez en cuando pescado, cangrejos de río, conejo, pato o pavo. Es mejor dar presas más pequeñas con mayor frecuencia que comidas grandes, como conejos o gallinas enteros, que provocan largos periodos de inactividad. Los animales enteros cubren mejor las necesidades de calcio y vitaminas que la carne. Los huevos pueden enterrarse como enriquecimiento, pero muchos huevos y pollitos con yema suponen un alimento rico en grasa y colesterol. Los adultos se alimentan dos veces por semana y los jóvenes dos o tres veces, y la cantidad se aumenta en la época de apareamiento. El alimento que hay que ir a buscar en lo alto de un tronco o que hay que atraer proporciona ejercicio.

La sobrealimentación es el mayor problema de la especie en cautividad. La obesidad y la debilidad muscular se relacionan con problemas de puesta, y una dieta rica en proteínas combinada con muy poca agua provoca gota úrica. Mantén al animal delgado, valora su condición corporal con regularidad y ajusta la cantidad. Los suplementos de calcio y vitaminas se usan con

cautela y sobre todo en hembras gestantes y crías. Las pinzas largas reducen el riesgo de mordeduras al alimentar.

Leer más: Presas vivas: cría y manejo Leer más: Calcio, vitaminas y suplementos

### COMPORTAMIENTO Y MANIPULACIÓN

*Varanus salvadorii* es típicamente nervioso y tímido y evita el contacto con las personas, y algunos animales reaccionan de forma agresiva. Cada animal tiene su propio carácter. Con una rutina diaria tranquila y enriquecimiento, muchos animales acaban confiando en su cuidador y rara vez muestran conducta defensiva, mientras que otros siguen siendo muy nerviosos e irritables. Los animales capturados en libertad son especialmente sensibles y necesitan lugares donde no se les pueda ver.

Seguridad: antes de morder, el animal aplana el cuerpo, enrolla la cola, hincha la garganta y sisea con fuerza. Si se le acorrala en un rincón, da un mordisco de advertencia, y incluso este puede causar heridas graves que requieren atención médica. La mordedura también es venenosa: puede escocer, sangrar durante mucho tiempo e hincharse, porque el veneno inhibe la coagulación de la sangre. Las garras son potentes, y la larga cola puede golpear como un látigo. Usa guantes a prueba de mordeduras que lleguen por encima del antebrazo y pinzas largas, y no compartas habitación con un animal agresivo. La sujeción es el último recurso y requiere dos o tres personas: una para la cabeza y el cuello, otra para el cuerpo y las patas y otra para la cola. El entrenamiento con target y el alimento que atrae al animal de una sala a otra permiten evitar la manipulación; así también se puede acostumbrar a los animales a las revisiones veterinarias, por ejemplo a las extracciones de sangre.

Como todos los reptiles, la especie puede portar salmonela. Lávate bien las manos después de cualquier contacto con animales, alimento, terrario y agua, y no dejes que niños ni embarazadas manipulen animales ni material.

En lo social, la especie se mantiene en solitario o en pareja. Las hembras pueden ser agresivas tanto con los machos como con otras hembras, sobre todo en torno a la puesta, y se ha visto agresión en todas las combinaciones de sexos. Aun así, parejas y grupos pequeños pueden convivir durante años, por ejemplo un macho y tres hembras en un terrario muy grande. Es necesario instalar pantallas entre machos y hembras, porque ambos sexos pueden estresarse al verse. Para la cópula se juntan los animales durante dos a cuatro semanas y luego se vuelven a separar, y la hembra puede herir gravemente al macho.

## Cría

### MADUREZ SEXUAL Y SEXADO

Las hembras alcanzan la madurez sexual a los dos o tres años, y los machos uno o dos años después. Los machos adultos son claramente más grandes y robustos que las hembras, con un hocico más ancho y angular. Los abultamientos de los hemipenes no son lo bastante claros para sexar con seguridad, y el hemiclítoris de la hembra se confunde fácilmente con los órganos sexuales del macho. En los machos adultos, los huesos de los hemipenes pueden verse en una radiografía, pero el método más seguro es una prueba de ADN de una gota de sangre, que sirve para animales de cualquier edad. La cría solo debería realizarse en el marco de zoológicos o colecciones con espacio para mantener a los animales separados.

### APAREAMIENTO

La especie se reproduce durante todo el año en cautividad, pero en latitudes septentrionales los animales parecen preferir la primavera y el otoño. El apareamiento puede producirse, entre otros periodos, en abril-junio, julio-agosto y septiembre-octubre, según la temperatura, la humedad y la duración del día. Machos y hembras suelen mantenerse separados y solo se juntan durante dos a cuatro semanas, atrayendo a los animales al terrario del otro con comida para evitar la manipulación.

Los animales solo reconocen el sexo de la pareja después de examinar el olor con la lengua. El macho se acerca con movimientos bruscos de cabeza y un constante movimiento de lengua, y una hembra receptiva se tumba plana, a menudo con los ojos cerrados. Las hembras pueden atacar al macho con violencia, sobre todo tras la puesta, de modo que el macho sufre mordeduras en la base de la cola y en las patas traseras. Por eso es necesario poder separar a los animales de inmediato. Es posible que la especie se reproduzca por partenogénesis, de modo que una hembra mantenida sola puede poner huevos viables.

### PUESTA Y NIDADAS

Las puestas son de 4-12 huevos, y los huevos pesan 40-80 g. Una hembra puede realizar dos puestas en un año. Durante las dos últimas semanas antes de la puesta, la hembra se vuelve menos activa, toma mucho el sol y cava muchos agujeros de prueba en los que mete el hocico. La excavación y la puesta propiamente dichas duran unas tres horas. Los huevos suelen

quedar entre 20 y 50 cm por debajo de la superficie, y después la hembra rellena el agujero y oculta el nido, de modo que es difícil de encontrar; a menudo permanece cerca y lo vigila. Algunas hembras no excavan en absoluto, sino que esparcen los huevos por el sustrato, y algunas hembras se comen sus propios huevos.

La especie es exigente con el lugar de nidificación, así que ofrece varias opciones en zonas tranquilas y protegidas. Funciona bien un contenedor de 120 cm de altura con una mezcla de fibra de coco, esfagno, turba y arena, al que la hembra pueda llegar por una rama. El sustrato de puesta debe mantenerse al 80-90 % de humedad y ser lo bastante profundo para que pueda excavar como mínimo 60 cm. Los problemas de puesta son la causa de muerte más frecuente en hembras adultas, y la retención de huevos es habitual; también los quistes ováricos pueden ser mortales. Vigila por tanto a la hembra y acude pronto al veterinario si hay apatía o si no pone.

Leer más: Enfermedades típicas y signos de enfermedad

### INCUBACIÓN

Los huevos se retiran y se colocan en vermiculita mezclada con agua en una proporción de aproximadamente 1:1 en peso, preferiblemente esterilizada y con agua filtrada. Incuba a 29-30 °C; unos 28,5 °C pueden ser insuficientes. Conviene dar a cada huevo su propio recipiente, para que los huevos malos no contagien a los buenos, y pesar el recipiente cada dos semanas y reponer el agua evaporada. Los huevos que se oscurecen durante las dos primeras semanas suelen ser infértiles y se desechan.

Los huevos eclosionan a los 155-251 días, y cuanto más alta es la temperatura, menos tiempo tardan. No toques los huevos durante la incubación: los huevos que se sacan con regularidad para medirlos pueden morir aunque las crías estén totalmente desarrolladas. También se dan casos de crías muertas en huevos totalmente desarrollados sin causa conocida.

Leer más: Incubación de huevos

### CRIANZA DE LOS JUVENILES

Las crías son independientes desde la eclosión y deberían empezar a comer en 72 horas. Las primeras comidas suelen ser ratones recién nacidos, y después los insectos, como los saltamontes, pueden ser el alimento principal durante los primeros meses, con un ratón recién nacido a la semana. Dos comidas al día alternadas con días de ayuno y mucho espacio para trepar dan crías activas, y el peso puede duplicarse en diez semanas. Se desaconseja la alimentación forzada; si una cría no come, comprueba el clima, el estrés y los parásitos. Incluso las crías recién nacidas pueden tener parásitos intestinales, así que haz analizar las primeras heces.

Las crías de igual tamaño pueden mantenerse juntas, pero algunas se vuelven agresivas, y incluso las crías que se toleran se separan para alimentarlas, porque los dientes afilados pueden causar heridas graves. Muerden pronto y pueden ir a por los guantes, así que usa pinzas largas desde el principio. Las crías pueden distinguirse entre sí por el patrón de manchas hasta que son lo bastante grandes para un microchip.

## Salud y errores frecuentes

*Varanus salvadorii* no es fácil de mantener sano, y muchos animales en cautividad viven poco. Los problemas típicos son:

- Problemas de puesta, la causa de muerte más frecuente en hembras, a menudo asociados a obesidad y debilidad muscular. Los huevos retenidos y los quistes en los ovarios suelen requerir cirugía.
- Gota úrica, la causa de muerte más frecuente en machos, por una dieta demasiado rica en proteínas, sobrealimentación y muy poca agua.
- Obesidad por un alimento excesivo y demasiado graso y poco movimiento en unas instalaciones demasiado pequeñas.
- Agresión entre animales, en todas las combinaciones de sexos, con mordeduras que requieren veterinario.
- Parásitos: los animales importados suelen tener garrapatas y muchos tipos de gusanos intestinales y parásitos unicelulares.
- Hongos cutáneos y otras enfermedades contagiosas que pueden propagarse desde otros reptiles de la colección; usa utensilios separados y buena higiene.
- Quemaduras por lámparas y fuentes de calor sin proteger, también porque los animales estresados buscan la lámpara para esconderse.
- Infecciones respiratorias por frío y humedad incorrecta, y problemas de piel por un clima demasiado seco o demasiado húmedo.

Solo una parte muy pequeña de los animales que se comercializan son de cría en cautividad. Indonesia tiene una cuota anual de captura para el comercio, por lo que los adultos que se ofrecen en Europa pueden tener un origen desconocido o ilegal. Los animales capturados en libertad suelen tener parásitos, están estresados y a menudo dejan de comer. Al comprar, haz un análisis de heces y una revisión de salud con un veterinario con experiencia en reptiles. Acude al veterinario de inmediato si el animal deja de comer, parece apático, tiene la boca abierta y una respiración sibilante o presenta una mordedura.

### 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.