

Dendrobates, las
ranas dardo venenosas

Ambystoma mexicanum,
perdiendo el legado de los dioses

Laboratorio de Herpetología
Vivario de la FES Iztacala UNAM

Herpetófilos

Revista mexicana especializada en reptiles anfibios y artrópodos

Año 0 Número 3 • Octubre - Noviembre 2008 Publicación Bimestral



2008
año internacional
de los anfibios

6 mil especies
32% en riesgo de extinguirse

www.regius.com.mx

Cuota de recuperación
de este ejemplar \$25.00





Auténticas Joyas Vivientes

Dendrobates leucomelas

Uri Omar García-Vázquez y Christopher Dulhuis-Rivera
Laboratorio de Herpetología, Departamento de Biología Evolutiva, Facultad de Ciencias,
UNAM, A.P. 70-399, México D.F. 04510, México.

•• Características generales...

La familia Dendrobatidae comprende 11 géneros y aproximadamente 241 especies de ranas de tamaño pequeño, la mayoría de las cuales no miden más de 5 cm, pudiendo llegar a 12 cm en especies más grandes, y en casos excepcionales hasta 20 cm. Se encuentran distribuidas en América Central y Sudamérica tropical. Las especies de esta familia se caracterizan por poseer escudos dermales, un amplexo cefálico y por la capacidad de transportar larvas acuáticas en el dorso. No presentan dimorfismo sexual claro, aunque en algunas especies los machos suelen ser más grandes que las hembras. Los machos pueden reconocerse fácilmente en la época reproductiva por la presencia de sacos vocales.

•• Ranas dardo...

Dentro de los dendrobátidos existen cuatro géneros (*Dendrobates*, *Ameerega*, *Myiniobates* y *Phyllobates*), con aproximadamente 65 especies de ranas venenosas. A éstas también se les conoce como ranas dardo y se distinguen fácilmente por su brillante coloración con la cual advierten a sus depredadores sobre las consecuencias de atacarlas, que pueden ir desde un sabor desagradable hasta una intoxicación mortal. Una de estas especies (*Phyllobates terribilis*) segrega una de las neurotoxinas más potentes de la naturaleza.

El nombre de ranas dardo se debe a que algunas poblaciones de Centro y Sudamérica utilizan el veneno de su piel para envenenar los dardos de sus cerbatanas, haciendo más efectiva la cacería.

Las especies de dendrobátidos más utilizadas como mascotas se distinguen por su coloración intensa con una constante mezcla de colores, que van desde el negro al amarillo pálido, pasando por amplias gamas de rojos, verdes y azules. Existe una gran variedad en los patrones de coloración: jaspeados, punteados, con franjas, motas o líneas. La diversidad entre colores, patrones y diseños es tal, que aún entre poblaciones de una misma especie puede llegar a ser suma-

Dendrobates auratus



Dendrobates pumilio

mente variable (ej. *Dendrobates pumilio*), ocasionando problemas taxonómicos a la hora de determinar especies.

Género *Dendrobates*: ranas de tamaño moderado a grande (en relación a otros dendrobátidos).

Poseen dedos muy alargados y el primero es más corto que el segundo. Suelen carecer de la línea clara que va de la región inguinal a las axilas. Aproximadamente 26 especies reconocidas.

Género *Ameerega*: tiene el primer dedo igual de largo o más que el segundo, las puntas de los dedos moderadamente ensanchadas, y carecen (salvo raras excepciones) de franjas dorsales. Al contrario del género *Phyllobates*, sus coloraciones raramente son de tonalidades metálicas. Gran parte de las especies del género posee dientes, pero son difíciles de observar. Aproximadamente 25 especies reconocidas.

Género *Myiniobates*: posee las especies más pequeñas de ranas venenosas. Morfológicamente muy parecidas a las *Dendrobates*, tienen el primer dedo más corto que el segundo y las puntas de los dedos muy ensanchadas. Posen diseños variables pero ninguna especie tiene franjas ni puntos amarillos en el dorso. Aproximadamente 9 especies reconocidas.

Género *Phyllobates*: con únicamente 5 especies este género se caracteriza por tener el primer dedo igual de largo o mayor que el segundo, y las puntas de los dedos moderadamente ensanchadas. Las 5 especies tienen vistosas franjas dorsales o dorsolaterales, de color amarillo o anaranjado, desde el ojo hasta la base de las extremidades posteriores, pero no hasta la ingle, al menos en estado juvenil. En las extremidades posteriores suelen tener pequeños puntos verdosos o azulados. Sus coloraciones siempre son de tonos metálicos.

•• Hábitos...

Son ranas de hábitos diurnos y crepusculares que habitan los bosques tropicales. La mayoría de las especies son terrestres y es común encontrarlas entre la hojarasca, siempre asociadas a lugares con alta humedad. Hay algunas especies exclusivamente arborícolas que pueden encontrarse en bromeliáceas y otras epifitas, a gran altura del suelo.

•• Alimentación...

En su hábitat natural se alimentan de gran variedad de artrópodos pequeños, que son abundantes en las selvas húmedas. Para su alimentación en cautiverio se requieren presas de dimensiones que no siempre son fáciles de conseguir: grillos recién nacidos, moscas de la fruta y colémbolos son una buena alternativa. Se deben de alimentar una vez cada dos o tres días, esto para evitar la presencia de insectos muertos que puede ser fuente de infecciones bacterianas, ya que aquellos que no son consumidos pueden infestar el terrario en poco tiempo. Las presas deben adicionarse con calcio y vitaminas al menos una vez por semana.

Los renacuajos son omnívoros y se alimentan principalmente de algas y detritos. En cautiverio pueden alimentarse con comida en hojuelas para peces tropicales, incluyendo ocasionalmente lechuga o espinaca bien lavada y triturada en pequeñas porciones. Si se desea completar la dieta con alimento vivo las artemias y larvas de mosquito son una buena opción.

•• Reproducción...

Al igual que el resto de los anuros su reproducción es externa. El apareamiento dura aproximadamente dos horas, la hembra se acerca al macho hasta que éste la lleva a un sitio en el que pueda depositar los huevos. Una vez elegido el sitio comienzan una danza ritual, la hembra acaricia el cuello y dorso del macho, y ambos danzan uno alrededor del otro describiendo pequeños círculos, la hembra estimulada deposita los huevos en el suelo y el macho los fecunda. Los huevos eclosionan después de 10 a 18 días momento en el que uno de los padres (generalmente el macho) actúa como nodriza segregando una sustancia pegajosa que facilita la adherencia de los renacuajos a su espalda y los lleva hasta un ambiente acuático apropiado para su desarrollo. Las charcas de agua fluvial que se crean en la oquedad central de las hojas de las bromeliáceas suelen ser las favoritas para este fin. Aunque la mayoría de las especies el cuidado paterno solo se limita a vigilar a los renacuajos para protegerlos de posibles depredadores, en algunas especies como *Dendrobates pumilio*, la hembra suele visitar a sus crías a intervalos regulares para llevarles alimento. Cuando ésta se aproxima, el renacuajo da un rápido coletazo hacia arriba y ésta responde poniendo un huevo no fecundado que la cría devora rápidamente. La metamorfosis de renacuajos bien nutridos ocurre a los 2 ó 3 meses.

Para lograr el apareamiento en cautiverio es ne-

cesario recrear en el terrario la estación seca durante una o dos semanas. Para lograrlo se proporcionará agua a los animales sólo a través de pequeños recipientes dispersos en el terrario, y también deberá reducirse el suministro de alimento. Pasadas dos semanas se volverá a las condiciones habituales de humedad y alimentación.

•• Manejo en cautiverio...

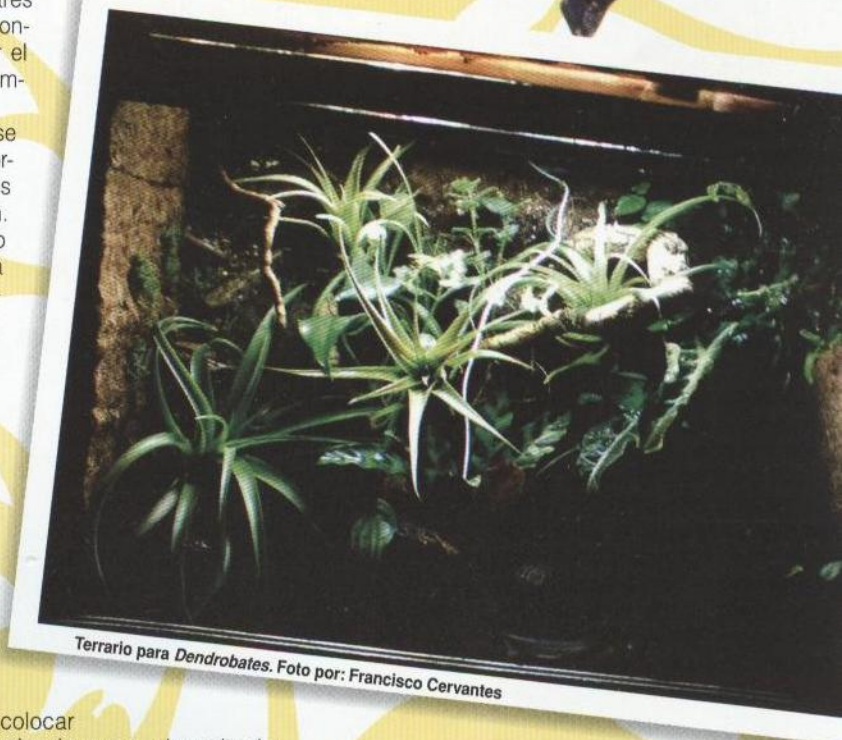
El terrario debe ser de tamaño mediano y alto, una pecera de 80 litros es perfecta. La decoración debe asemejar un ambiente tropical, equipado con ramas delgadas, trozos de corteza y plantas epifitas tropicales como bromelias, orquídeas y helechos. En un mismo terrario se puede alojar a un macho y hasta cuatro hembras. En caso de que se disponga de varios machos las dimensiones del alojamiento deberán ser mucho mayores para evitar en lo posible el estrés causado por las continuas batallas por el territorio y las hembras.

A los animales se les pueden proporcionar escondites para reproducción. Lo más sencillo es colocar una maceta de barro invertida a la que le habremos hecho algunos agujeros laterales, también se puede emplear la cascara de medio coco. El escondite deberá ser lo suficientemente amplio para dejar en su interior un recipiente plano en el que podamos colocar una hoja artificial sobre la que se depositarán los huevos. Se debe añadir agua al recipiente hasta cubrir los bordes de la hoja, cambiando el agua cada dos días.

El sustrato del terrario debe estar formado por una capa de al menos 10 cm de sustrato estéril, hecho a base de materia vegetal como el peat most, fibra de coco, hojarasca o musgo deshidratado. Mezclar más de un tipo de sustrato arrojará mayor número de nutrientes al suelo del terrario. La humedad debe mantenerse por arriba del 70%, para ello es recomendable aspersar el terrario con agua blanda (sin cloro y sales) y tibia, al menos dos veces al día. Es importante que el terrario tenga un fondo falso para evitar que el exceso de agua se acumule en el sustrato. Las ranas de



Dendrobates azureus



Terrario para *Dendrobates*. Foto por: Francisco Cervantes

esta familia son pésimas nadadoras por lo que no es aconsejable utilizar profundos recipientes de agua, la humedad contenida en el sustrato es suficiente. El terrario deberá estar bien tapado, la tapa debe proporcionar protección y ventilación para ello es necesario que incluya una pequeña parte con malla de plástico que permita el intercambio de aire con la superficie. Para la calefacción se recomienda el uso de lámparas fluorescentes que permiten un mayor control de la temperatura y el fotoperiodo. La temperatura debe mantenerse entre 24° y 26° C durante el día y descender un par de grados por la noche, y se debe de proporcionar un fotoperiodo de entre 8 y 10 horas

¿venenosos?

La toxina de los dendrobátidos depende principalmente de dos factores, el primero corresponde a las características propias de la fisiología de cada especie y el segundo al tipo de alimentación. Estas especies generan gran parte de los componentes de sus toxinas a partir de los alimentos que ingieren. La alimentación en cautiverio varía notablemente a la que tienen en condiciones naturales, por lo que los ejemplares criados en cautiverio son menos peligrosos que los que viven en libertad. Aún en estas circunstancias existen especies que llegan a ser peligrosas por lo que se recomienda un manejo cuidadoso de los ejemplares y el uso obligado de guantes.



• *Dendrobates auratus*

Aunque ninguna especie de dendrobátido se distribuye naturalmente en México, debemos tener presente que uno de los factores que puede afectar su sobrevivencia es su extracción ilegal para su comercialización como mascotas. Ya existen varias especies de esta familia

en peligro de extinción y que se encuentran protegidas por organismos internacionales como CITES. Antes de adquirir alguno de estos fascinantes animales es importante estar preparado para tenerlo en las mejores condiciones posibles, así como investigar el origen y legalidad de cada rana adquirida para no fomentar de manera indirecta la desaparición de estos asombrosos anfibios.

Agradecimientos

Queremos agradecer a Andrés Cota e Itzel Durán y a los integrantes de Foro Reptiles, por sus valiosos comentarios que contribuyeron a enriquecer este trabajo. Particularmente UOGV agradece a Gefú y Helen por brindarnos este valioso espacio de divulgación.

• *Dendrobates reticolatus*



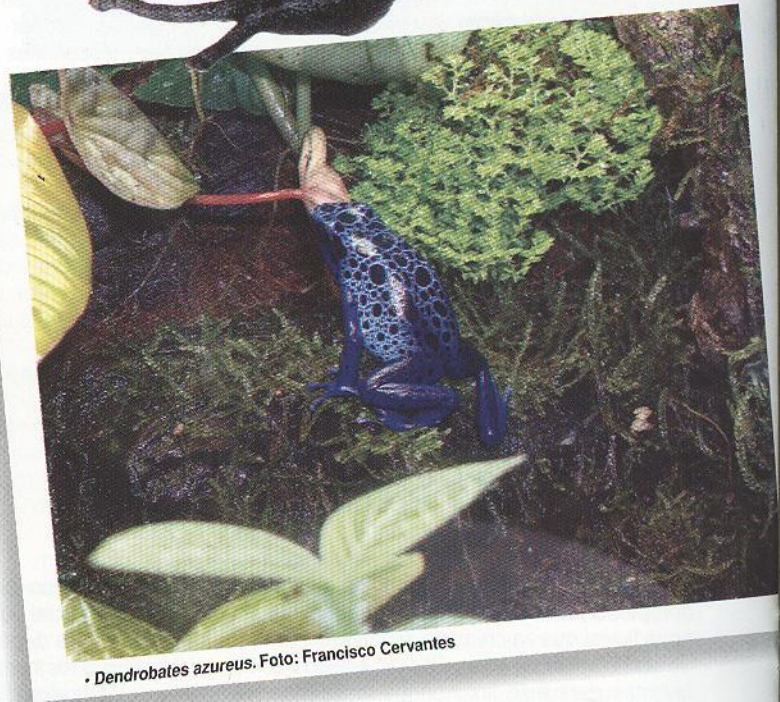
• *Dendrobates azureus*. Foto: Francisco Cervantes



• *Dendrobates pumilio* (Blue Jeans)



• *Dendrobates amazonicus*



Bibliografía

Océano. 1999. Guías Visuales Océano, Anfibios y Reptiles. Océano grupo Editorial, S.A. Barcelona, España.

Coborn, J. 1994. Colección de animales de compañía: conoce y cuida tus ranas. Editorial Hispano Europea, S.A. Barcelona, España.

Walls, G. J. 1999. Manuales del Terrario. Ranas flecha y otros dendrobátidos venenosos. Editorial Hispano Europea, S.A. Barcelona, España.

Rundquist, M. E. 2000. Mantenimiento en cautividad de Reptiles y Anfibios, alimentación, cuidados y reproducción. Editorial Hispano Europea, S.A. Barcelona, España.

Caratozzolo, S. 2003. Las Ranas y los Sapos, morfología, especies, cría y cuidados. Editorial de Vecchi. Editorial Hispano Europea, S.A. Barcelona, España.