

ATELOPUS

¿sólo un recuerdo

Por César L. Barrio Amorós
Fotos: Charles Brewer-Carias



Cuando arribé por primera vez a Venezuela, después de muchos años de interesarme por su batracofauna, había una serie de anfibios que deseaba contemplar en directo a toda costa. Entre ellos destacaba un sapito, sobre el cual había leído que era sumamente abundante en los torrentes de la Cordillera de la Costa, incluso a pocos pasos de la ciudad de Caracas. Su nombre científico es *Atelopus cruciger* (Lichtenstein et Martens, 1858), siendo conocido comúnmente como sapito rayado (fide GINES, 1959).

Un interesante trabajo de SEXTON (1958) indicaba que en una porción de menos de 50 metros de arroyo había hallado 57 sapitos. Por otro lado, todas las publicaciones que trataban de alguna especie del género parecían coincidir en la afirmación de que los sapitos se solían encontrar en gran abundancia a lo largo de los torrentes.

Con esta idea preconcebida aterricé pues en Caracas. La primera persona especialista en herpetología que conocí allá fue Delia Rada, de la Universidad Central de Venezuela, la cual, en una interesantísima charla,

me comentó que los *Atelopus*, que habían sido tan frecuentes, cada vez costaban más de hallar, y que si quería tener éxito en su observación debería probar explorando las quebradas menos accesibles. Eso fue en 1993. Poco podía imaginarme yo que, desde mediados de los 80, al parecer no se había vuelto a ver ni un solo sapito rayado en las quebradas del Parque Nacional El Avila, que circunda la ciudad de Caracas. En una corta excursión adicional al Parque Nacional Henry Pittier, justamente donde Sexton había realizado su estudio, me puse a buscar por torrentes sin resultado alguno. Lógico.

De vuelta a España, me dediqué a buscar información más precisa sobre esa problemática. Un artículo

que me llamó la atención y también me alarmó fue el escrito por LA MARCA & REINTHALER, que ya en 1991 habían notado la rarefacción, no sólo del *Atelopus costense*, sino también y principalmente de los que habitaban los Andes de Venezuela.

De las especies de *Atelopus* de los Andes venezolanos descritas hasta el momento, todas, excepto *Atelopus tamaense* La Marca, García Pérez et Renjifo, 1989, parecían haberse volatilizado. ¿Qué estaba ocurriendo?

La problemática

Ya en 1989, durante el I Congreso Mundial de Herpetología celebrado en Canterbury (Inglaterra), empezaron a señalar algunos batracólogos que en diversas partes del mundo, poblaciones de especies concretas parecían hallarse en serio peligro de extinción.

El caso más paradigmático lo constituyó un bello y conspicuo sapo costarricense, *Bufo periglenes* Savage, 1967 (CRUMP *et al.*, 1992), con un marcado dimorfismo sexual obvio, entre otros parámetros, en la coloración (rojo-anaranjado en los machos y multicolor en las hembras). Era un animal



Atelopus cruciger

relativamente común hasta 1986 en la Reserva del Bosque Nublado de Monteverde. En 1987, la abundancia extrema de ejemplares sorprendió a los científicos, pero lo que realmente disparó la alarma es que al año siguiente sólo se observaron 10 individuos, y en 1989 exclusivamente un macho. Hasta el momento presente no se ha vuelto a hallar ni un solo animal más.

Más ejemplos similares los protagonizaron sapos como *Rheobatrachus silus* Liem, 1973, del S. de Queensland, Australia; *Bufo boreas* Baird et Girard, 1852, del O. de Norteamérica; *B. canorus* Camp, 1916, de la Sierra Nevada de California; y ranas como *Rana cascadae* Slater, 1939, de las Olympic y Cascade Mountains, al O. de los U.S.A.; *R. muscosa* Camp, 1917, de California y *R. pretiosa* Baird et Girard, 1853, también del O de Norteamérica, entre otras especies (MÁRQUEZ y LIZANA, 1993).

Los Atelopus de Venezuela

El caso concreto de los *Atelopus* en Venezuela es alarmante. Las causas que La Marca y Reinthaler (*op. cit.*) atribuyen a su espectacular retroceso están relacionadas directamente con la destrucción de sus hábitats naturales (especialmente en el caso de *A. pinangoi* Rivero, 1980, *A. sorianoi* La Marca, 1983 y *A. carbonerensis* Rivero, 1972), inundaciones locales, masivas masacres de individuos en carreteras, especies de peces exóticos introducidos que pueden actuar de depredadores especialmente sobre las larvas, aumento general de la polución por uso inadecuado de pesticidas, cambios climáticos locales (debido a la destrucción del medio o a la plantación de coníferas que no conservan la humedad) o generales (radiación ultravioleta, etc) y, finalmente, la recolección indiscriminada, tanto por parte de científicos como de comerciantes. No obstante, no se ha podido determinar ningún caso en el que éstas sean las causas que afecten directamente a las poblaciones de estas especies.

Lo que sí está muy claro es que

casi todas las especies poseen un rango de distribución muy restringido (a veces unas pocas quebradas apropiadas) y una adaptación local muy precisa (p. ej. *A. sorianoi*, *A. pinangoi*, *A. oxyrhynchus*, *A. carbonerensis* y *A. mucubajiensis* Rivero, 1972), lo que hace que sean sumamente sensibles a cualquier alteración del medio.

En todos los casos se aprecia una drástica disminución de ejemplares, que pasan de ser bastante o muy frecuentes a desaparecer completa y contundentemente, sin que los hábitats se vean aparentemente afectados.

En general, se concluye con que la actual pérdida de biodiversidad en el planeta es un proceso del cual el ser humano es el principal culpable. Actividades humanas provocan un incremento en las radiaciones UV, debido al crecimiento de los agujeros en la capa de ozono, el efecto invernadero, la polución ambiental, la lluvia ácida, etc, todo lo cual está creando un cambio climático-atmosférico y un aumento de temperatura a nivel planetario.

¿Longevidad vs. extinción?

Un investigador ruso, V. Ischenko, sobre la base de sus estudios de esqueletocraneología en anfibios, sugiere que las especies de corta vida, como muchos vertebrados pequeños, son más vulnerables a la extinción puntual que especies de mayor rango vital (Froglog 14, 1995).

Ésta es una cuestión a debatir, especialmente si volvemos a nuestros *Atelopus*. El único estudio sobre su longevidad que conocemos es sobre *A. carbonerensis* (LA MARCA, 1984), y demuestra que esta especie puede vivir al menos 10 años, en base a ejemplares que fueron marcados ya adultos en 1970 y recapturados en perfectas condiciones de salud y reproductoras en 1980.

Es conocida la longevidad de otros bufónidos, como *Bufo bufo* (L., 1758) o *B. viridis*, que alcanzan los 36 años como mínimo, así como de ciertos urodelos, como *Triturus vulgaris*,



LLADÓ-HÄDINGER
IMPORT-EXPORT

sólo venta a profesionales

REPTILES
ANFIBIOS
ARTRÓPODOS

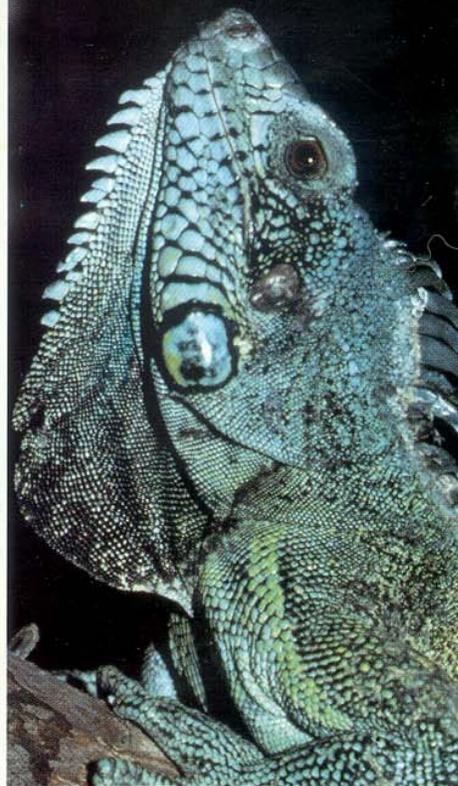
ALIMENTO VIVO

LA MÁS COMPLETA SELECCIÓN
DE REPTILES Y ANFIBIOS DEL
MERCADO NACIONAL

GRAN SURTIDO DE ESPECIES
NACIDAS EN CAUTIVERIO

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO DE
PRODUCTOS NEKTON ©

¡ SOLICITE LISTA DE PRECIOS !
REVISIÓN DE STOCK CONTINUA



PEDRÓ DE LA CREU, 2
08017 BARCELONA

T. (34-3) 280 36 18 F. (34-3) 280 64 94

que llega a vivir 28 años siendo un vertebrado ciertamente menudo, o *Salamandra salamandra* (L., 1758), que, si bien es algo mayor, puede superar los 50 años de vida (NOLLERT, 1995).

La cuestión de la longevidad es atractiva en el caso de los *Atelopus*, pues el hecho de que el único dato conocido sea parcial hace que aún no se conozca con exactitud el máximo período de tiempo que pueden vivir. Eso hace abrigar la esperanza de que estos pequeños vertebrados tengan una longevidad tan alta como otros anfibios del mismo tamaño (que podría tal vez alcanzar de 30 a

tos por última vez más recientemente que los demás. El único que parece fuera de peligro por el momento, a falta de un seguimiento de la población, es *A. tamaense*, el último descrito hasta la fecha. Un nuevo *Atelopus*, cuya descripción se halla aún en fase de publicación, puede que se encuentre ya extinguido antes incluso de ser presentado a la ciencia (La Marca, *com.pers.*).

Nuestro protagonista, *A. cruciger*, parece también ser de los que hace más de una década dejaron de verse. Dos subespecies descritas por la variabilidad de su diseño, *A. c. cruciger* Lichtenstein. et Martens,



40 años), con lo cual el hecho de haber desaparecido a la vista de los humanos los últimos 4 a 10 años no debe ser considerado definitivo y prueba irrefutable de su extinción. Si seguimos soñando podemos imaginar ciclos biológicos aún no determinados que comprendan letargos de varios años y después explosiones demográficas como ya se han reportado.

¿Conclusión?

Por especies, *A. oxhyrhyinchus* parece ser la que más tempranamente desapareció, pues no se han observado ejemplares desde 1978 (LA MARCA, 1995) en las localidades típicas que circundan la ciudad de Mérida. *A. soriano* no ha sido visto durante los últimos 5 años, así como *A. pinangoi*. Los que despiertan mayores esperanzas de volver a ser descubiertos son *A. carbonerensis* y *A. mucubajiensis*, pues han sido vis-

1858 y *A. c. vogli* Müller, 1935, pueden ser ya desafortunadamente objeto del recuerdo. Solamente podrán ser contemplados o en colecciones biológicas donde se preserven ejemplares (y donde habrán perdido su espectacular colorido) o gracias a estas fotos únicas, testimonios de la existencia de uno de los anuros más increíbles del planeta.

Agradecimiento

Este texto no hubiera sido posible sin la colaboración desinteresado y empuje del autor de las fotografías, el célebre explorador y naturalista venezolano Charles Brewer-Carías, descubridor de las grandes simas de Sarisariñama, las cuevas del Cerro Autana y director de las más importantes expediciones de este siglo a la Guayana venezolana. Es además un excelente fotógrafo de la naturaleza y autor de ocho libros de sus expediciones y cientos de artículos. Gracias, Charles. ■

Bibliografía

- CRUMP, M. L., HENSLEY, F.R. & CLARK, K. L., 1992. Apparent decline of the golden toad: underground or extinct? *Copeia*, 1992: 413-120.
- GINES, H., 1959. Familias y géneros de Anfibios Amphibia de Venezuela. *Mem. S.C.N. La Salle*, 19(53): 85-146.
- LA MARCA, E., 1984. Longevity in the Venezuelan yellow frog *Atelopus oxhyrhyinchus carbonerensis* (Anura, Bufonidae). *Trans. Kansas Acad. Sci.*, 87(1-2): 66-67.
- LA MARCA, E., 1995. Venezuelan harlequin frogs, in the face of extinction? *Reptilian Magazine* 3(8): 22-24.
- LA MARCA, E. & REINTHALER, H. P., 1991. Population changes in *Atelopus* species of the Cordillera de Mérida, Venezuela. *Herp. Rev.* 22(4): 125-128.
- MARQUEZ, R. & LIZANA, M., 1993. Poblaciones de anfibios en declive, ¿un fenómeno global? *Quercus* diciembre 1993: 6-10.
- NOLLERT, A. & NOLLERT, Ch., 1995. *Anfibios de Europa*. 399 pp. Omega Ed. Barcelona.
- SEXTON, O. J., 1959. Observations on the life history of a Venezuelan frog *Atelopus cruciger*. *Acta Biol.Venez.*, 2(21): 235-242.

Atelopus, just a memory?

The author looks at the rapid decline, or disappearance, of different Venezuelan *Atelopus* species. *A. oxhyrhyinchus* would appear to be one of the first to have disappeared as 1978 was the last date in which one was sighted in its usual habitat on the outskirts of the city of Mérida. *A. soriano* has not been seen in the last 5 years while *A. pinangoi*, *A. carbonerensis* and *A. mucubajiensis* keep hope alive as they have each been spotted more recently than a lot of other species. Despite the lack of study on the *A. tamaense*, for the moment, it would seem to be the only *Atelopus* out of danger as the last one was sighted fairly recently. An undiscovered *Atelopus* may already be extinct even before it has had a chance to be named and studied. *A. cruciger* has not been seen for over a decade and *A. c. cruciger* and *A. c. vogli*, best known for their varied colouring, may already be a memory. They can only be observed as part of biological collections where specimens are conserved (and where they have long ago lost their magnificent colour), and in the photos shown here which act as a testimony to the existence of one of the most incredible anura ever known.