



Phyllomedusa venulosa, Zulia

POR CÉSAR L. BARRIO  
Fotografías del autor

# ANFIBIOS DE VENEZUELA

visión aproximativa



El Neotrópico, que es la zona que comprende las regiones tropicales y subtropicales de América, ha sido desde siempre una de

las regiones biogeográficas con una fauna anfibia poco conocida. Vastas zonas que permanecen inalteradas e inexploradas (y que esperamos sigan siéndolo por mucho tiempo) encierran secretos a todos los niveles. Países tan reducidos como Costa Rica (50.900 Km<sup>2</sup>), que es tan sólo un poco mayor que Suiza, poseen una impresionante diversidad de anfibios (unas 160 especies) (SAVAGE & VILLA, 1986), al contrario de lo que sucede en Europa, donde el país más rico en batracios es Italia (con 37 especies), seguido de Francia y España (34 y 31 respectivamente) (ASTUDILLO y ARANO, 1995).

Venezuela es un país relativamente bien estudiado a nivel de herpetofauna, pero, como todos los del área neotropical, difícilmente abarcables completamente en estudios faunísticos de estas características. Es imposible cuantificar de manera definitiva el número de especies de anfibios (o de cualquier otro grupo de animales) que habitan su territorio. El trabajo es, asimismo, inabarcable, sobre todo cuando no hay más de diez personas dedicándose a ello en un país el doble de extenso que España y mucho más complejo a nivel de comunidades. Los últimos listados arrojan una cifra cercana a las 250 especies, lo cual sitúa a Venezuela en un nivel medio, con un número claramente inferior al de países antes mencionados, aproximadamente igual al de Perú y significativamente superior al de Bolivia,

este con Guyana, al oeste con Colombia y al sur con Brasil.

Después de examinar múltiples teorías sobre la división de Venezuela en biorregiones batracológicas (RIVERO 1961-1963a-1963b-1963c-1964a-1964b-1964c-, BARRIO, en preparación), nos decidimos por considerar este país dividido en seis grandes regiones ecotópicas, naturalmente significativas por su diversidad batracofaunística.

- En primer lugar están los Andes de Venezuela, que corresponden al extremo septentrional de la gran cordillera sudamericana, con más de 460 km. de largo por una media de 100 km. de ancho y alturas medias por encima de los 3.000 m. (máximas sobre los 5.000 m.). Dos hábitats son especialmente importantes para la fauna anfibia en los Andes: los bos-



Selva nublada andina, Mérida.

Otros países neotropicales superan con creces estas cifras, siendo especialmente aplastante la biodiversidad en anfibios del Brasil (530 especies aproximadamente). Colombia (420 especies aprox.) y Ecuador (370) le siguen de cerca en número, siendo este último un caso particular, por la relación entre su considerablemente pequeña superficie (el 60% de la de España) y el número de especies, muy superior al de otros países mucho mayores.



*Dendrobates leucomelas*, Amazonas

Argentina, Uruguay, Paraguay, Chile y Guayanas. Fuera del continente americano, sólo dos países presentan una diversidad batracológica comparable a la de Venezuela: Indonesia (270 especies) y China (250).

### Herpetogeografía

Venezuela es un país situado en el extremo septentrional de América del Sur, limitando al norte con el Mar Caribe y el Océano Atlántico, al

ques subtropicales de neblina, que se extienden desde los 700 m. a los 2.500 m., y que poseen una gran variedad de formas de vida, debido principalmente a la altísima concentración de humedad que retienen; y los páramos, que aparecen a partir de los 2.800 m., poblados de lagunas y plantas criófitas, que ofrecen un buen refugio a diversos tipos de animales. Éstos son dos medios que favorecen la división en especies y la creación de formas endémicas, como



Páramos andinos, Mérida



Paisaje llanero, Apure

también se verá que ocurre en los tepuis de la región de Guayana.

- Los últimos contrafuertes de los Andes conforman la Cordillera de la Costa, que abarca casi todo el norte del país. Se distinguen principalmente dos formaciones fisiográficas distintas, cada una a un lado del río Unare (una penetración del ecosistema llanero hacia el Caribe). La occidental constituye el eje principal donde se asienta la capital, Caracas, y donde se encuentran los más altos picos (sobre los 2.700 m); la oriental la integran otras sierras más bajas (Turumiquire y Paria). El hábitat más característico es el bosque subtropical de neblina, que se extiende desde los 600 a los 2.500 m.

- Los dos paisajes que el gran público considera más característicos de Venezuela, gracias a los documentales que, entre otros, filmó Félix Rodríguez de la Fuente, son los Llanos y los tepuis.

Los Llanos de Venezuela ocupan

un área de 180.000 km<sup>2</sup>., y su principal característica fisiográfica es la predominancia de extensísimas llanuras herbáceas irrigadas por caudalosos ríos y caños que fluctúan estacionalmente. El clima se distingue por poseer dos estaciones claramente diferenciadas (como ocurre en general en todo el sur del país), una seca y otra extremadamente lluviosa. Las inundaciones que esta última provoca hacen que el paisaje cambie radicalmente, asemejándose a una extensión de agua interminable. Cada estación dura unos seis meses (de octubre a marzo la estación seca y de abril a septiembre la estación húmeda), condicionando de manera clara las formas de vida que allá habitan.

Por sus rasgos biogeográficos, el Delta del Orinoco se puede considerar la prolongación del ecosistema llanero con elementos amazónicos, pues, aunque posee características propias, éstas no son tan significati-

vas como para considerarlo una bioregión aparte.

- La Guayana venezolana es el Mundo Perdido que sir Arthur Conan Doyle describió en su clásica novela de aventuras *The Lost World*. Se trata de una de las regiones más antiguas de la Tierra, que data geológicamente del pre-cámbrico. La característica principal de esta región la constituye la presencia de altas mesas de arenisca (tepuis), cerros testigo de hasta 3.014 m (el Neblina, al sur de Venezuela) (BREWER-CARIAS, 1988). Otros tepuis con nombres evocadores de antiguas y románticas épocas de exploraciones (¡aún no concluidas!) son Roraima, Autana, Duida, Marahuaka, Chimantá, Auyán, etc. Es muy notable el hecho de que una parte importante de las formas de vida que habitan las cimas de los tepuis son endémicas de éstas. Además de estas "islas" biológicas, la Guayana también presenta otros biotopos, como sabanas, selvas de galería, selva tropical húmeda y selva trópico-montana de neblina.

- El suroeste del estado de Amazonas está constituido por pluvisilva perteneciente a la parte venezolana de la vasta cuenca amazónica. Se caracteriza por ser una selva tropical perenne y húmeda, surcada por un complejo enramado de ríos y caños tributarios del Orinoco y del Negro.

- Finalmente, la Hoya del Lago Maracaibo, que ocupa la región noroccidental del país, y que presenta paisajes típicamente xerófitos al norte, y progresivamente más húmedos hacia el sur, es la última zona de



*Hyla boans*, Amazonas

importancia de presencia anfibia.

Hemos creído que las biorregiones propuestas por RIVERO (1963c), la Sierra de Perijá y la región de Falcón, no tienen una diversidad batracológica lo suficientemente determinante como para otorgarles categoría de región biogeográfica batracofaunística. En primer lugar, se conoce muy poco la fauna anfibia de la Sierra de Perijá, pero hasta el momento sólo existen datos de batracios también presentes en los Andes, por lo que debería ser incluida dentro de aquella región. Por otro lado, la extrema aridez de Falcón y su aparente nula significación como zona de diversidad batracológica nos insta a no considerarla como entidad batracogeográfica en nuestros estudios.

### Urodelos

La clase *Amphibia* Linnaeus, 1758 presenta en Venezuela la totalidad de los órdenes que la integran: *Urodela* Rafinesque, 1815, *Gymnophiona* Rafinesque-Schmaltz, 1814 y *Anura* Rafinesque, 1815. De ellos, el primero es el menos representado, con sólo dos especies descritas hasta la fecha. Se cree, no obstante, que debe haber en el país no menos de ocho especies. Todas deberían estar incluidas dentro de la familia *Plethodontidae* Gray, 1850, tribu *Bolitoglossini*. Las dos salamandras de Venezuela que se conocen pertenecen al género *Bolitoglossa* Dumeril, Bibron et Dumeril, 1854, y son *B. borburata*



*Hyla crepitans*, Barinas

Trapido, 1942, propia de la porción centro-occidental de la Cordillera de la Costa, y *B. orestes* Brame et Wake, 1962, endémica de la Cordillera de Mérida, en los Andes. Sabemos que en los Andes existen varios otros taxones, pero aún no han sido descritos. En general, las salamandras neotropicales son bastante difíciles de encontrar. Se trata de animales nocturnos y sigilosos, que habitan bromelias arbóreas, musgos y humus. Su color es críptico, lo que hace mucho más difícilso su hallazgo.

### Cecilias

Las cecilias (*Gymnophiona*) de Venezuela pertenecen a tres familias, *Caeciliidae* Gray, 1825, (subfamilia *Caeciliinae* Gray, 1825), con

tres representantes del género *Caecilia* Linnaeus, 1758 (*C. flavopunctata* Roze et Solano, 1963; *C. subnigricans* Dunn, 1942 y *C. tentaculata* Linnaeus, 1758), una *Microcaecilia* Taylor, 1968, *M. rabei* (Roze et Solano, 1963), y un *Siphonops* Wagler, 1830 (subfamilia *Dermophinae* Taylor, 1969). La segunda familia es *Rhinatremitidae* Nussbaum, 1977, que incluye únicamente una especie del género *Epicrionops* Boulenger, 1883, *E. niger* (Dunn, 1942). Y la tercera, *Typhlonectidae* Taylor, 1968, con tres géneros, *Nectocaecilia* Taylor, 1968, que contiene dos especies, *N. haydeae* (Roze, 1963) y *N. petersii* (Boulenger, 1882), *Potomotyphlus* Taylor, 1968, con *P. kaupii* (Berthold, 1859), y *Typhlonectes* Peters,



*Pleurodema brachyops*, Los Llanos



*Eleutherodactylus vilarsi*, Amazonas

1879, que comprende la especie *T. venezuelensis* Fuhrmann, 1914. Las cecilias son animales de hábitos subterráneos y por tanto poco conocidos, siendo generalmente difíciles de ubicar. Empero, se han dado casos de surgencias de cantidades importantes de cecilias al exterior; por ejemplo, cuando se ha inundado un valle para contener su agua en represas.

familia y género.

Comenzamos por la nueva familia *Allophrynidae* Savage, 1986, creada para alojar a una rana, *Allophryne ruthveni* Gaige, 1926, que se ha destacado por complicar la vida a los taxónomos de tal manera que ha sido asignada a familias tan dispares como *Bufo*nidae, *Hylidae* o *Centrolenidae*.

Marca, 1983. Hasta una especie que se encuentra todavía en fase de descripción podría haber desaparecido ya antes incluso de ser conocida por la ciencia (LA MARCA & REINTHALER, 1991). Trataremos este tema de manera más extensa en otro artículo. Siete especies del género *Bufo*, entre ellas el omnipresente y gigantesco *B. marinus* (Linnaeus, 1758), *B. granuloso* Spix, 1824, y los representantes del complejo grupo de *B. typhonius* (Linnaeus, 1758), están presentes en Venezuela. *Metaphryniscus sosai* Señaris, Ayarzagüena et Gorzula, 1994, así como las cinco *Oreophrynella* Boulenger, 1895 (de las que destacamos *O. quelchii* Boulenger, 1895) son pequeños bufónidos negros y granuloso, habitantes de las cimas y laderas de diferentes tepuis de Guayana, y enteramente endémicos de éstos.

Las ranitas de cristal, caracterizadas por su piel transparente, que deja vislumbrar sus órganos internos y sus huesos verdes, pertenecen a la familia *Centrolenidae* Taylor, 1951. Tres géneros se distinguen: *Centrolene* Jiménez de la Espada, 1872, con cinco especies, entre las que destaca la que tal vez es la más extendida por los Andes, *C. buckleyi* (Boulenger, 1882); *Cochranella* Taylor, 1951, un género que agrupa los centrolénidos simpliomórficos, con tres especies; y, por último *Hyalinobatrachium* Ruiz-Carranza et Lynch, 1991, del cual *H. fleishmanni* (Boettger, 1893), *H. orientalis* (Rivero, 1968) y *H. taylori* (Goin, 1968) son las especies más extendidas. Todos los centrolénidos de Venezuela fueron incluidos hasta 1991 en el género *Centrolenella* Noble, 1920 invalidado por RUIZ-CARRANZA & LYNCH (1991).

### Dendrobátidos

Tal vez la familia más sobresaliente y representativa del orden en el Neotrópico sea *Dendrobatiidae* Cope, 1865 (1850). Algunos de sus integrantes llaman la atención hasta de los no interesados, por lo llamativo y espectacular de sus coloridos, si bien éstos no se dan en todos los géneros. En Venezuela hallamos al



*Hyla crepitans*, Zulia

### Ranas y sapos

Evidentemente, el orden más abundante en especies entre los anfibios de Venezuela es *Anura*. No se puede precisar con exactitud el número de taxones que habitan un territorio concreto de tales características, pero hasta la fecha se han contabilizado unas 235 especies de ranas y sapos en este país. Nombrarlas todas sería un trabajo monumental fuera de los objetivos prioritarios de este artículo. Sólo destacaremos los más importantes representantes en el seno de cada

Los sapos de la familia *Bufo*nidae Gray, 1825 se distribuyen en cuatro géneros: *Atelopus* Dumeril et Bibron, 1841, *Bufo* Laurenti, 1768, *Oreophrynella* Boulenger, 1895, y *Metaphryniscus* Señaris, Ayarzagüena et Gorzula, 1994. Actualmente se halla en boca de toda la comunidad científica la problemática que afecta a ciertos anfibios, los cuales están disminuyendo alarmantemente sus poblaciones, sin que nadie hasta el momento haya aventurado una hipótesis definitiva sobre la causa de tal debacle. Precisamente uno de los géneros más afectados es *Atelopus*: de las siete especies que se hallan (o hallaban) en Venezuela, sólo parece mantener sus poblaciones (aunque su status nos es desconocido) *A. tamaense* La Marca et al. 1989. Las restantes seis especies no han sido reencontradas desde 1990: *A. carbonerensis* Rivero, 1972, *A. cruciger* (Lichtenstein et Martens, 1856), *A. mucubajensis* Rivero, 1972, *A. oxyrhynchus* Boulenger, 1903, *A. pinangoi* Rivero, 1980 y *A. sorianoi* La



*Bufo sternosignatus*, Cordillera de la Costa

representante de la familia considerado como el más antiguo evolutivamente, descrito hace muy poco, *Aromobates nocturnus* Myers, Paolillo et Daly, 1991, endémico de una porción de selva nublada de los Andes. Es a la vez el dendrobátido de mayor tamaño y el único de hábitos marcadamente acuáticos; sus tonalidades, sin embargo, son más bien apagadas. El género más complicado taxonómicamente es *Colostethus* Cope, 1866. Hasta hace poco se contaban 23 especies de *Colostethus*. LA MARCA (1992-1994) crea dos géneros nuevos para reubicar a los grupos de *Colostethus* que él había ya señalado en su tesis (LA MARCA, 1984) como grupo de *C. alboguttatus* (Boulenger, 1903) y grupo de *C. collaris* (Boulenger, 1912). Como *Nepheleobates* La Marca, 1994, se diagnostican al menos seis especies, *N. alboguttatus* (Boulenger, 1903), *N. mayorgai* (Rivero, 1978) y otros, todos endémicos de la cordillera andina de Venezuela. *Mannophryne* es el género que crea LA MARCA (1992) para reunir a los integrantes del antiguo grupo *collaris*, que está constituido hasta el momento por ocho especies, distinguibles fácilmente por presentar un collar oscuro, especialmente las hembras, y garganta amarilla. Podemos citar *M. collaris* (Boulenger, 1912), *M. riveroi* (Donoso-Barros, 1964) y *M. trinitatis* (Gorman, 1887). Como *Colostethus* (*sensu stricto*) quedarían pues 13 especies, muchas de las cuales merecen aún una esmerada revisión; (por ejemplo: *C. duranti* Pefaur, 1985, *C. serranus* Pefaur, 1985, *C. marchesianus* (Melin, 1941), *C. capurinensis* Pefaur, 1993 y *C. parkerae* Meinhardt et Parmelee, 1996.



*Mannophryne collaris*, Barinitas, Barinas

Entre los dendrobátidos de Venezuela destaca claramente la principal joya de sus selvas tropicales, *Dendrobates leucomelas* Steindachner, 1864. El género *Epipedobates* Myers, 1987 incluye *E. pictus* (Tschudi, 1838), bien distribuido por la Guayana y *E. rufulus* Gorzula, 1988, endémico del Amuri-tepui, en el macizo Chimantá, de color rojo brillante. *Minyobates* Myers, 1987 acoge en Venezuela a *M. steyermarki* (Rivero, 1971), propio del cerro (tepui) Yapacana, en el estado de Amazonas. Y el último género dendrobátido de Venezuela es *Phobobates* Zimmermann et Zimmerman, 1988, que únicamente

1815, junto a *Leptodactylidae* Werner, 1896, es la más numerosa en formas genéricas y específicas. Concretamente, *Hylidae* presenta a nivel mundial al menos 42 géneros con más de 700 especies. No obstante, *Leptodactylidae* es el gigante del orden, con un mínimo de 52 géneros y unas 900 especies.

Si empezamos con *Hylidae* y restringimos al ámbito venezolano, contamos con tres subfamilias: *Hemiphractinae* Peters, 1862, que agrupa los géneros "marsupiales" *Flectonotus* Miranda-Ribeiro, 1920, con las especies *F. pygmaeus* (Boettger, 1893) y *F. fitzgeraldi* (Parker, 1933), ambas exclusivas de selvas de neblina a altitudes medias; *Gastrotheca* Fitzinger, 1843, con seis especies, como *G. ovifera* Lichtenstein et Weinland, 1854, endémica de la Cordillera de la Costa, o *G. niceforoi* Gaige, 1933, típica de los Andes; y *Stefania* Rivero, 1968 "1966", que contiene cinco especies endémicas de la



*Hyla microcephala*, Los Llanos

contiene a *Ph. trivittatus* (Spix, 1824). Este género, así como *Allobates* Zimmermann et Zimmermann, 1988, es puesto en entredicho por varios autores, por lo que, si tales géneros no resultaran válidos, *Ph. trivittatus* volvería a ser *Epipedobates trivittatus*.

#### La familia *Hylidae*

La familia *Hylidae* Rafinesque,

región guayanesa, tales como *S. evansi* (Boulenger, 1904) o *S. ginesi* Rivero 1968 "1966".

La subfamilia *Hylinae* Rafinesque, 1815 contiene siete géneros, entre los cuales *Hyla* Laurenti, 1768 es el más representativo, con 34 especies, tales como *H. boans* (Linnaeus, 1758), un gigante del género; *H. crepitans* Wied-Neuwied, 1824, un complejo formado tal vez por varios



*Bolitoglossa* sp.



*Hyla vigilans*, Zulia

taxones muy similares; *H. microcephala* Cope, 1886, una pequeña ranita abundantísima en los Llanos; *H. minuta* Peters, 1872 o *H. meridensis* (Rivero, 1961).

*Aparasphenodon venezolanus* (Mertens, 1950) es el único representante de su género en Venezuela, una rana bromelícola de casco típica de la Orinoquía. El género *Osteocephalus* Steindachner, 1862 mantiene tres especies en Venezuela, *O. buckleyi* (Boulenger, 1882), *O. lepieurii* (Dumeril et Bibron, 1841) y *O. taurinus* Steindachner, 1862. *Phrynohyas* es un género algo más complicado, pues aunque normalmente se ha venido considerando que existía una sola especie en el país, *Ph. venulosa* (Laurenti, 1768), puede que ésta acoja también un complejo taxonómico. Además, ha sido hallada recientemente *Ph. resinifictrix* (Goeldi, 1907) en los alrededores del Neblina, el punto más meridional de Venezuela.

Hubo una fracción del género *Hyla* (las del grupo *rubra*) que en



*Pipa parva*, Zulia

1977 se elevó a categoría genérica (FOUQUETTE & DELAHOUS-SAYE, 1977) recuperando el nombre *Ololygon* Fitzinger, 1843 para ellas. No obstante, se consideró que otro género, *Scinax* Wagler, 1830 tenía prioridad sobre aquél por ser anterior (DUELLMAN & WIENS, 1992). Especies como *S. baumgardneri* (Rivero, 1961), *S. rostrata* (Peters, 1863), *S. rubra* (Laurenti, 1768), *S. trilineata* (Hoogmoed et Gorzula, 1979) o *S. x-signata* (Spix, 1824), son representativas del género.

Una especie de *Sphaenorhynchus* Tschudi, 1838, *S. lacteus* (Daudin, 1802) se puede hallar en el oriente del país.

Recientemente, como resultado de varias expediciones a los tepuis de la Guayana, se han descrito varias nuevas especies de anuros, entre ellos algunos hílidos asociados al género *Osteocephalus*, pero significativamente distintos, *Tepuihyla* Ayarzagüena, Señaris et Gorzula, 1992. Se crea el género para ubicar cinco nuevas especies y redistribuir a *Osteocephalus rodriguezi* (Rivero, 1968) como perteneciente a *Tepuihyla*. Otras especies a mencionar podrían ser *T. edelcae* (Ayarzagüena, Señaris et Gorzula, 1992) y *T. luteolabris* (Ayarzagüena, Señaris et Gorzula, 1992).

Dentro de la familia *Hylidae*, son sin duda sus más llamativas formas las especies de la subfamilia *Phyllomedusinae* Gunther, 1859. Concretamente en Venezuela sólo encontramos el género

*Phyllomedusa* Wagler, 1830, con ocho especies, de las que cabe citar a *Ph. hypocondrialis* (Daudin, 1802), *Ph. medinae* Funkhauser, 1962 o *Ph. trinitatis* Mertens, 1926.

**Leptodactylidae, la familia más numerosa**

Como anteriormente hemos apuntado, *Leptodactylidae* es la familia que más géneros y especies contiene. Es especialmente remarcable el caso de *Eleutherodactylus* Dumeril et Bibron, 1841, que, con más de 500 especies en el continente americano e islas del Caribe, es el género más diversificado entre los vertebrados. Siguiendo mínimamente un orden sistemático establecido (FROST, 1985; DUELLMAN, 1993), tenemos que tratar antes la subfamilia *Ceratophryinae* Tschudi, 1838, con dos especies del género *Ceratophrys* Wied-Neuwied, 1824, *C. calcarata* Boulenger, 1890, y *C. cornuta* (Linnaeus, 1758), que habitan el territorio, pareciendo estar la primera restringida a la cuenca del Maracaibo y áreas próximas (hasta Falcón), y la segunda ocupando todo el arco orinoco-amazónico del país.

La subfamilia *Leptodactylinae* Werner, 1896 contiene los géneros siguientes:

- a) *Adenomera* Fitzinger, 1867, con *A. andreae* Muller, 1923 y *A. hylaedactyla* (Cope, 1861).
- b) *Lithodytes* Fitzinger, 1843: *L. lineatus* (Schneider, 1799).
- c) *Physalaemus* Fitzinger, 1826, con dos especies al menos: *Ph. enesefae* Heatwole, Solano et Heatwole, 1965, y *Ph. pustulosus* (Cope, 1864).
- d) *Pleurodema* Tschudi, 1838, que presenta una sola especie en Venezuela, *Pl. brachyops* (Cope 1869 "1868"), uno de los más paradigmáticos elementos faunísticos de los Llanos.
- e) *Pseudopaludicola* Miranda-Ribeiro 1926, con tres especies, *P. boliviana* Parker, 1927, *P. llanera* Lynch, 1989 y *P. pusilla* (Ruthven, 1916).
- f) *Vanzolinius* Heyer, 1974, que es monotípico, y cuya única especie, *V. discodactylus* (Boulenger, 1883) ha sido hallada en los límites meri-

dionales del país.

g) *Leptodactylus* Fitzinger, 1826, tal vez el género más complicado taxonómicamente que conocemos: algo más de 20 especies se encuentran en Venezuela, pero sujetas a complejos cambios taxonómicos que pueden hacer desaparecer grupos completos de especies que serían asignadas después a nuevos taxones. Destacamos especies como *L. pallidirostris* Lutz, 1936, *L. sabanensis* Heyer, 1994, *L. knudseni* Heyer, 1972, *L. rugosus* Noble 1923 o *L. lithonaetes* Heyer, 1995.

La subfamilia *Telmatobiinae* Fitzinger, 1843 en Venezuela únicamente contiene tres géneros: *Adelophryne* Hoogmoed et Lescure, 1984, con *A. gutturosa* Hoogmoed et Lescure, 1984; *Dischidodactylus* Lynch, 1979, con dos especies, *D. colonelloi* Ayarzagüena, 1983 y *D. duidensis* (Rivero, 1968), ambas formas asociadas a los tepuis del escudo guayanés; y *Eleutherodactylus* Dumeril et Bibron, 1841, con 32 especies. Aunque sus taxones están distribuidos a lo largo y ancho del territorio, está claro que el centro de diversificación mayor es el ecotopo montaño, dada la cantidad de especies asociadas a éste, por ejemplo *E. bicumulus* (Peters, 1863), *E. maussi* (Boettger, 1893), *E. riveroi* Lynch et La Marca, 1993, *E. reticulatus* Walker et Test, 1955, *E. terraebolivaris* Rivero, 1961, todos ellos de la Cordillera de la Costa, y *E. colostichos* La Marca et Smith, 1982, *E. ginesi* (Rivero, 1964), *E. lancinii* Donoso-Barros, 1968, *E. paramerus* Rivero, 1984 "1982" o *E. vanadisae* La Marca, 1984, endémicos del área andina. En cambio, en las zonas bajas tropicales sólo se encuentran cuatro especies amazónico-guayanesas, como son *E. marmoratus* (Boulenger, 1900), *E. pulvinatus* Rivero, 1968, *E. vilarsi* (Melin, 1941) y *E. zeutoctylus* Lynch et Hoogmoed, 1977.

#### Mycrohyllidae

La familia *Microhyllidae* Günther, 1859 "1858" está formada en general por ranas de forma un tanto peculiar, aplastadas, de cabeza apuntada y tamaño más bien reducido.



*Leptodactylus knudseni*, Amazonas

Varios géneros de la subfamilia *Microhyllinae* Günther, 1859 "1858", se hallan en Venezuela: *Adelastes* Zweifel, 1986, con su única especie *A. hylonomos* Zweifel, 1986, parece que es endémico del Neblina. *Ctenophryne* Mocquard, 1904, tiene también un solo representante en Venezuela, *C. geayi* Mocquard, 1904. Lo mismo ocurre con los géneros *Chiasmocleis* Mehely, 1904, *Hamptophryne* Carvalho, 1954, *Relictivomer* Carvalho, 1954 y



*Pseudis paradoxa*, Zulia

*Synapturanus* Carvalho, 1954, que tienen sus respectivos representantes en Venezuela: *Ch. hudsoni* Parker, 1941, *H. boliviana* (Parker, 1927), *R. pearsei* (Ruthven, 1914) y *S. salseri* Pyburn, 1975. El único género con más de un representante es *Elachistocleis* Parker, 1927, con *E. ovalis* (Schneider, 1799) y *E. surinamensis* (Daudin, 1802).

Otra subfamilia, *Otophryinae* Wassersug et Pyburn, 1987, cuenta exclusivamente con una especie del género *Otophryne* Boulenger, 1900, *O. robusta* Boulenger, 1900.

#### Ranas pipas

Las ranas pipas pertenecen a la familia *Pipidae* Gray, 1825 y al género *Pipa* Laurenti, 1768. La más conocida de sus integrantes es *Pipa pipa* (Linnaeus, 1758), aunque encontramos dos especies más en Venezuela, *P. arrabali* Izecksohn, 1976 y *P. parva* Ruthven et Gaige, 1923, endémica de la hoya del Maracaibo.

Uno de los más conspicuos elementos de la fauna anfibia, que se halla en casi cualquier masa de agua en zonas bajas tropicales, es una rana que no tendría nada de peculiar si no fuera por la inmensa talla que llegan a alcanzar sus renacuajos antes de la metamorfosis: la *Pseudis paradoxa* (Linnaeus, 1758), que pertenece a la familia *Pseudidae* Fitzinger, 1843, y que crece en su forma larvaria hasta los 20 cm., redu-

ciéndose en su etapa adulta hasta unos modestos 7-8 cm.

El último anuro presente en Venezuela es el representante de la norteña familia *Ranidae* Rafinesque-Schmaltz, 1814, que ha llegado a colonizar las zonas más meridionales de la distribución de su familia en el Nuevo Continente: *Rana palmipes* Spix, 1824.

#### Conclusión

La herpetofauna neotropical está aún pobremente estudiada. Animamos desde estas páginas a todos



los interesados en este grupo de animales a explorar un mundo tan apasionante como es el conocimiento biogeográfico, ecológico y taxonómico de la batracofauna neotropical. Una mayor información a todos los niveles determinará la importancia de esta clase de vertebrados (que evidentemente es mucha) en relación con la preservación de toda la biocenosis tropical.

Eugenia Mendoza, Oscar Vergara y Charles Brewer-Carías.

Otra gente, que no nombraré, sólo supo poner trabas a mis investigaciones.

En España fue mi corrector principal Carlos Pérez-Santos, habiendo recibido de Alain Dubois (París) diversas sugerencias.

Finalmente, deseo dedicar este artículo a alguien sumamente especial, María Gracia Guillén. ■



*Eleutherodactylus terraebolivaris*, Cordillera de la Costa

## Agradecimientos

Este artículo es un resumen de mi trabajo *Listado sistemático de los anfibios AMPHIBIA de Venezuela*, al que llevo dedicado los últimos siete años. Durante este tiempo, muchas personas han aportado sus conocimientos, ayuda y apoyo a mi proyecto, por lo cual estoy enormemente agradecido.

Manel Polls fue tal vez quien me animó en un principio a llevar el proyecto adelante. Enrique La Marca me comentó el manuscrito y aportó nuevas ideas. Otras personas sin las cuales no hubiese podido continuar mi recogida de datos fueron, en Venezuela: Roger Manrique, Denis Torres, Roberto Casado, Angel Ulloa, Manuel Mendoza, Antonio "Portu", Amelia Díaz de Pascual, Jaime Péfaur, Josefa Celsa-Señaris, Renato y Roberto Mattei, Alfredo Jorge, el grupo AHINCO, María

## Bibliografía

- ASTUDILLO, G. & ARANO, B. (A.H.E.), 1995. Europa y su herpetofauna: Responsabilidad de cada país en lo referente a su conservación. *Bol. Asoc. Herp. Esp.*, 6: 14-45.
- BARRIO, C. L., (en prep.). *Listado sistemático de los anfibios (AMPHIBIA) de Venezuela*.
- BREWER-CARIAS, Ch., 1988. *Cerro de la Neblina. Resultados de la expedición 1983-1987*. 921 pp. Charles Brewer-Carías Editor. Caracas.
- DUELLMAN, W.E., 1993. *Amphibian Species of the World: Additions and Corrections*. 372 pp. Special Publ., 21, Univ. Kansas, Lawrence.
- DUELLMAN, W.E. & WIENS, J.J., 1992. The status of the Hylid frog genus *Ololygon* and the recognition of *Scinax* Wagler, 1830. *Occ. Pap. Mus. Hist. Univ. Kansas*, 151: 1-23.
- FOUQUETTE, M.J. & DELAHOUSAYE, A.J., 1977. Sperm morphology in the *Hyla rubra* Group (Amphibia, Anura, Hylidae) and its bearing on generic status. *J. Herpetology*, 11 (4): 387-396.
- FROST, D., 1985. *Amphibian Species of the World: A Taxonomic and Geographical Reference*. 732 pp. Allen press, Lawrence, Kansas.
- LA MARCA, E., 1984. *A Taxonomic and systematic revision of the frogs of the Colostethus*

*collaris* group (Anura, Dendrobatiidae, Dendrobatiinae). 256 pp. Tesis de Maestría inédita. Univ. Nebraska.

LA MARCA, E., 1992. *Catálogo taxonómico, biogeográfico y bibliográfico de las ranas de Venezuela*. 197 pp. Cuadernos geográficos 9, IGCN. Univ. Los Andes, Mérida.

LA MARCA, E., 1994. Descripción de un género nuevo de ranas (Amphibia: Dendrobatiidae) de la Cordillera de Mérida, Venezuela. *Anuario de Investigación 1991, IGULA*: 39-41.

LA MARCA, E. & REINTHALER, H.P., 1991. Population changes in *Atelopus* species of the cordillera de Mérida, Venezuela. *Herp. Review*, 22(4): 125-128.

RIVERO, J.A., 1961. Saliencia de Venezuela. *Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard*, 126 (1): 1-267.

RIVERO, J.A., 1963a. The distribution of Venezuelan frogs I. *The maracaibo Basin. Carib. J. Sci.*, 3(1): 7-13.

RIVERO, J.A., 1963b. The distribution of Venezuelan frogs II. *The Venezuelan Andes. Carib. J. Sci.*, 3 (2-3): 87-102.

RIVERO, J.A., 1963c. The distribution of Venezuelan frogs III. *The Sierra de Perijá and the Falcon region. Carib. J. Sci.*, 3(4): 197-199.

RIVERO, J.A., 1964a. The distribution of Venezuelan frogs IV. *The Coastal Range. Carib. J. Sci.*, 4(1): 307-317.

RIVERO, J.A., 1964b. The distribution of Venezuelan frogs V. *The Venezuelan Guayana. Carib. J. Sci.*, 4(2-3): 411-420.

RIVERO, J.A., 1964c. The distribution of Venezuelan frogs VI. *The Llanos and the Delta region. Carib. J. Sci.*, 4(4): 491-495.

SAVAGE, J. & VILLA, J., 1986. Introducción a la Herpetofauna de Costa Rica. *Contrib. Herp.*, 3: 1-207.

## Amphibians from Venezuela

While much is known about the herpetofauna of Venezuela, it is still impossible to put into exact figures the number of amphibian species (or indeed any other animal species) living there. Recent information shows Venezuela to be in an average position with a possible 250 species, clearly well below Brazil (530), Colombia (420) and Ecuador (370), on a par with Peru, and significantly above the numbers found in Bolivia, Argentina, Uruguay, Paraguay, Chile, and Guyana. Outside of the American continent, only two other countries possess a batrachian variety comparable to that of Venezuela: Indonesia (270 species) and China (250).

The variety of *Amphibia* in Venezuela tends to cover the whole spectrum and is made up of: *Urodela*, *Gymnophiona* and *Anura*. Of these, the first is the least numerous, with only two species so far identified. However, no fewer than eight species are said to reside in Venezuela. The *Oculia*s (*Gymnophiona*) number up to ten species.

The exact number of taxones of the *Anura* family which live in Venezuela cannot be calculated. Nevertheless, to date some 235 species of frogs and toads have been identified.