

na muy pequeña; dos tubérculos romos debajo de la articulación tarso-metatarsica.

ESPECIE ÚNICA.—HILEDACTYLUS BALEATUS. (Tschudi.)

SINONIMIA : Bombinator baleatus de Mull.;—C. plicatus y B. rugosus del Mus. Francofurt.

CARACTERES : Partes superiores pardas; ingles y muslos muy manchados de blanco. De Java.

OCTAVO GÉNERO. PLECTROPUS. (Duméril)

CARACTERES : Paladar, tímpano, parótidas, manos y sacro como en los friniscos; lengua larga, subelíptica, libre en su tercio posterior, en punta obtusa por delante, pero detrás tiene un borde cortado á escuadra, y un poco doblado hácia dentro; trompas de Eustaquio muy pequeñas; piés palmeados en su base; dos tubérculos submetatarsicos aplanados y sólidos.

ESPECIE ÚNICA.—PLECTROPUS PICTUS. (Duméril.)

SINONIMIA : Plectropus pictus de Eydox y Souleyet.

CARACTERES : Primer dedo de la mano más corto que el segundo; dorso pardo matizado de negrusco. Son de Manila los plectropos (πληκτρον, calcar, πορς, pes.)

NOVENO GÉNERO. ENGYSTOMA. (Fitzinger.)

SINONIMIA : Microps de Wagler;—Stenocephalus de Tschudi.

CARACTERES : Lengua (libre solo en su punta posterior), paladar, tímpano, parótidas, sacro y vejiga vocal como en los friniscos; trompas de Eustaquio muy pequeñas; manos y piés completamente libres; uno ó dos tuberculos romos en el talon.

El género Engystoma (εγγυς, angosto) es una desmembración del que Fitzinger llamaba también Engystoma, incluyendo en él los Breviceps de Merrem y el Rana ovalis de Schneider, especie que sirvió á Wagler para formar su género Microps, y á Tschudi el Stenocephalus (στενος, estrecho.)

CUADRO SINÓPTICO DE LAS ESPECIES DEL GÉNERO ENGYSTOMA.

Table with 2 columns: Plantilla del pie (with sub-rows for 'con dos tubérculos', 'con un solo tubérculo; ojos') and 'muy pequeños', 'lisa; una faja blanca femoral', 'medianos; piel', 'rugosa'. Corresponding species: 5 E. ORNATUM, 4 E. MICROPS, 1 E. OVALE, 2 E. CAROLINENSE, 3 E. RUGOSUM.

1.ª ESPECIE.—ENGYSTOMA OVALE. (Fitzinger.)

SINONIMIA : Rana ovalis de Schn., Shaw;—B. bufonia de Merr.;—Bufo surinamensis y B. ovalis de Daud.;—Oxyrhincus bicolor de Valenc., Guer.;—Microps unicolor de Wagl.;—Stenocephalus microps de Tsch.

CARACTERES : Un solo tubérculo sub-tarso-metatarsico; hocico en ángulo agudo, redondeado en el vértice; piel lisa; ojos medianos; una línea blanca á lo largo del lado posterior del muslo. De la América meridional (Buenos Aires, Doumerc, Surinam...)

2.ª ESPECIE.—ENGYSTOMA CAROLINENSE. (Holbrook.)

CARACTERES : Es la anterior, sin la línea blanca femoral. En las regiones meridionales de la América del Norte (Georgia, Carolina del Sur, Nueva Orleans, etc.)

3.ª ESPECIE.—ENGYSTOMA RUGOSUM. (Duméril.)

CARACTERES : Un solo tubérculo sub-tarso-metatarsico; hocico en ángulo agudo muy truncado en el vértice; piel rugosa; ojos regulares. Regiones meridionales de la América del Norte.

4.ª ESPECIE.—ENGYSTOMA MICROPS. (Duméril.)

CARACTERES : Un solo tubérculo sub-tarso-metatarsico; hocico en ángulo muy agudo; piel lisa; ojos sumamente pequeños. Del Brasil.

5.ª ESPECIE.—ENGYSTOMA ORNATUM. (Duméril.)

CARACTERES : dos tubérculos sub-tarso-metatarsicos; hocico en ángulo agudo, muy truncado, y algo redondeado en el vértice; piel lisa; ojos regulares.

X GÉNERO.—UPERODON. (Duméril)

CARACTERES : Cabeza poco distinta del tronco; boca pequeña; lengua grande, subcircular, entera, libre solo en cada lado; dientes palatinos; tímpano oculto; trompas de Eustaquio excesivamente pequeñas; sin parótidas; dedos de las manos subcilíndricos, completamente libres; los de los piés deprimidos, semipalmeados; dos tubérculos submetatarsicos sólidos, comprimidos; apófisis trasversas del sacro dilatadas en paletas triangulares; una vejiga vocal subgular en los machos.

Los uperodon (υπεροδον, paladar, οδου, diente)

aun tienen ojos bastante grandes, que van reduciéndose cada vez mas en los géneros siguientes. Sus tubérculos metatarsicos de borde cortante y algo dirigidos hácia atrás, indican evidentemente que estos batracios son animales cavadores, como los pelobates, los escapioes, y otros en los cuales se observa una conformación análoga en los piés. Podremos formarnos una idea bastante exacta del conjunto de las formas de estos batracios, representándonos un sapo comun de talla media, con el dorso convexo, la cabeza muy pequeña y sumida entre los hombros, casi hasta los ojos, el hocico muy corto y completamente redondeado, y los muslos ocultos, perdidos, por decirlo así, debajo de la piel muy distendida de la extremidad posterior del tronco. Mr. Leschenault descubrió esta especie en Montavalle, en el interior de la península india.

ESPECIE ÚNICA.—UPERODON MARMORATUM. (Duméril.)

SINONIMIA : ¿Rana systoma? de Schn., Shaw;—¿Bombinator systoma? de Merr.;—Engystoma marmoratum de Cuv., Guer.;—Systoma leschenaultii de Tsch.

CARACTERES : Dorso oliváceo, jaspeado de pardo.

DÉCIMO PRIMERO GÉNERO.

BREVICEPS. (Merrem.)

SINONIMIA : Engystoma (en parte) de Fitzinger;—Systoma de Wagler, Tschudi.

CARACTERES : Cabeza completamente confundida con el tronco; sin hocico distinto; boca muy pequeña; lengua oval, entera, libre en su punta posterior; sin dientes palatinos; muslos y brazos propiamente dichos, no distintos al exterior; todos los dedos completamente libres; y demás caracteres de los uperodon.

El fanerogloso que ha dado margen al establecimiento del género Breviceps (breve caput) es uno de los mas singulares del suborden de los anuros por la imperfección (si se nos permite esta palabra) de su estructura externa comparada con la de los demás congéneres. Con efecto, los breviceps son pequeñas masas ovoideas, un poco aplanadas por debajo, con la cabeza distinta solo por los ojos y la boca, y cuatro miembros groseramente conformados é incompletos

á la simple vista, porque la piel del tronco cubre como un saco el brazo propiamente dicho y el muslo.

ESPECIE ÚNICA.—BREVICEPS GIBBOSUS. (Merrem.)

SINONIMIA : Rana rubeta africana de Séb.;—R. palmis tetradactylis etc. de L.;—R. gibbosa de L., Gm.;—R. corpore ventricosus etc. de Gronov.;—R. breviceps de Schn., Shaw;—Bufo acephalus de Klein.;—B. gibbosus de Laur., Daub., Lacép., Bonnat., Latr., Daud.;—Breviceps gibbosus de Gravenh.;—Engystoma dorsatum y E. granosum de Cuv.;—Systoma (B. gibbosus Merr.) de Wagl.;—S. breviceps de Tsch.

CARACTERES : Dorso granuloso, pardo, con una larga faja leonada, dentada en sus bordes. Del Africa austral (cabo de Buena Esperanza.)

DECIMO SEGUNDO GÉNERO.

RHINOPHRYNUS. (Duméril.)

CARACTERES : Cabeza muy pequeña, confundida en el tronco, á manera de un pequeño pujavante aplanado anteriormente; lengua dientes palatinos, tímpano, trompas de Eustaquio, parótidas y sacro como en los breviceps; miembros muy cortos, muy gruesos, con cuatro dedos anteriores reunidos solo en su raiz, y con cinco posteriores palmeados, de los cuales el primero está comprimido como el primer cuneiforme y rodeado por una cubierta córnea con estrias trasversas.

Los rinofrinos (ριν, nariz, φρυος, sapo) tienen la cabeza aun mas pequeña y menos distinta del tronco que los breviceps, pues en vez de estar truncada, inmediatamente delante de los ojos, como en estos últimos, ofrece al contrario un grande hocico deprimido, pero de superficie convexa y con los lados en ángulo agudo muy redondeado en el vértice.

ESPECIE ÚNICA.—RHINOPHRINUS DORSALIS. (Duméril.)

CARACTERES : Dorso pardo, cortado longitudinalmente por una raya amarilla. En Méjico.

II GRUPO.—FRINAGLOSOS.

FAMILIA DE LOS PIPEFORMES.

PRIMER GÉNERO.

DACTYLETHERA. (Cuvier.)

SINONIMIA : Leptopus de Mayer;—Xenopus de Wagler.

Este segundo grupo del sub-orden de los anuros se llama frinagloso porque las especies que comprende carecen completamente de lengua. Además, las orejas comunican con el interior de la boca por una sola abertura situada en medio y en la parte posterior del paladar. Sabido es que los faneroglosos tienen siempre una lengua mas ó menos desarrollada, y una abertura para cada trompa de Eustaquio.

CARACTERES: Cabeza aplanada, redondeada anteriormente, dientes en la mandíbula superior, pero no en el paladar; tímpano oculto; orificio único de las trompas de Eustaquio grande, sub-circular, situado en medio y en la parte posterior del paladar; sin parótidas; cuatro dedos anteriores cónicos, puntiagudos, completamente libres; y cinco posteriores de la misma forma que estos, pero entoramente palmeados, los tres primeros con un estuche cónico y córneo que aloja la punta á manera de dedal; apófisis transversas del sacro ensanchadas en paletas triangulares.

Los dactiletros (*δακτυλῆτρα*, dedal) tienen el porte de pseudis y de las especies de ranas que mas se les parecen, como por ejemplo la Rana cutipora y la Rana leschenaultii. Falta la lengua, á no ser que se considere como tal, como hizo Cuvier, un gran disco formado por la piel un poco engrosada. Las extremidades anteriores son bastante cortas y delgadas, al paso que las posteriores son largas y muy robustas. Obsérvese que no se ve ni un solo tubérculo ó rehenchimiento cualquiera en las palmas ni en las plantas, ni en la cara inferior de los dedos, lo cual es una excepción rara entre los anuros.

**ESPECIE ÚNICA.—DACTYLETHRA
CAPENSIS.**

(Cuvier.)

SINONIMIA: *Bufo levis* de Daud.; — *Pipa levis* y *P. bufonia* de Merr.; — *Leptopus oxydactylus* de Mayer; — *Engystoma levis* de Fitz.; — *Xenopus boiei* de Wagl.; — *Dactylethra boiei* de Tsch.

CARACTERES: Partes superiores de un pardo ceniciento, con vetas negruzcas. Del cabo de Buena Esperanza.

II GÉNERO.—PIPA.

(Laurenti).

SINONIMIA: *Leptopus* de Mayer; — *Asterodactylus* de Wagler, Tschudi.

CARACTERES: Cabeza corta, ancha, muy aplanada, triangular; sin dientes ni en el paladar, ni en las mandíbulas; tímpano oculto; orificio único de las trompas de Eustaquio excesivamente pequeño, situado en la línea media del paladar casi en medio; sin parótidas; cuatro dedos anteriores completamente libres, cónicos, divididos en cuatro puntitas en su extremidad; y cinco posteriores cónicos también, pero no divididos en su punta y enteramente palmeados; apófisis transversas del sacro dilatadas en paletas irregulares.

Los ojos son tan súmamente pequeños que aun en los individuos cuya talla es casi igual á la del sapo agua, no pasan del tamaño de un cañamon. Los párpados son rudimentales y dejan á descubierto el globo del ojo como en los abléfaros y gimnoftalmos. El hueso acuneiforme presenta otra vez una eminencia tuberculosa en la raíz del dedo interior.

Las nociones sobre las singularidades de la generación de la pipa ó tedon de Surinam se deben á la se-

ñorita Sibylle de Merian, quien en su obra acerca de las metamorfosis de los insectos de aquel país, dice que este sapo asqueroso conforme allí le llaman, produce sus pequenuelos por la piel del dorso y vive en las aguas pantanosas, sirviendo su carne de alimento á los esclavos negros. En 1710 el célebre anatómico holandés Federico Ruisch, declara que debajo de la piel del dorso, no se ve comunicacion alguna entre la cavidad del vientre y los tegumentos, ni con las celdas en las cuales se distinguen las pequeñas pipas con sus patas bien desarrolladas y sin cola, á pesar de que de ordinario suelen tenerla los demás renacuajos. Vallismieri, en su historia del camaleon, en 1715, cree que son los machos los que llevan las celdas dorsales, y adopta la idea de que las hembras depositan los huevos en el dorso de aquellos. Las obras de Levino Vincent (1726) y de Séba (1734) nada nuevo añadieron á los conocimientos hasta entonces adquiridos sobre el particular.

Las observaciones reales sobre individuos vivos y en los mismos sitios donde viven, se deben al Dr. Felipe Fermin que ejercia la medicina en Surinam, y que publicó en Masteich (1762) una memoria titulada: «Desarrollo perfecto del misterio de la generación del famoso sapo de Surinam.» Presenció la operación del macho, siempre mas pequeño que la hembra, que coloca los huevos sobre el dorso de esta y los fecunda; siguió el desarrollo de los gérmenes, cerciorándose de que cuando salen los pequenuelos (al cabo de ochenta y dos días) pueden servirse ya de sus miembros. Todos estos hechos han sido luego comprobados en varios individuos traídos á Europa.

Carlos Bonnet (1780 y 1782), Blumenbach y Camper (1799), Gottlieb Schneider (1799) y Federico Guillermo Breyer (1811), han ido esclareciendo cada vez mas este punto. En conclusion diremos que Nicolás Laurenti (1768) creó el género Pipa, caracterizándole bien, aunque no sin cometer algunos errores, pues pone en duda las metamorfosis que cree no son las mismas que las de los demás anuros, por no salir del huevo los pequenuelos bajo la forma de renacuajos, y ademas admite la presencia de uñas ganchosas en las puntas de los dedos de las patas anteriores.

No entraremos en pormenores sobre su estructura, interna limitandonos á dejar consignado que es notable por la estructura de la laringe y de sus apéndices cartilagosos, y por las relaciones que este batracio establece al parecer mas particularmente con los que- lonios y algun tanto con las aves mediante la laringe ósea.

Este género solo comprende una especie muy parecida, por el conjunto y por los detalles de la cabeza, al *Chelys matamata*. Habita los pantanos de los bosques de la Guyana y del Brasil, y probablemente en toda la América meridional.

ESPECIE ÚNICA.—PIPA AMERICANA.

(Laurenti).

SINONIMIA: *Pipa* de Merian, Ferm., Daub., Lacép., Bonnat., Cuv.; — *P. americana* de Laur.; — *P. tedeo* de Merr.; — *P. curururu* de Spix; — *P. dorsigera* de Fitz., Gravenh.; — *Bufo sive Pipa americana* de Seb.; — *B. americanus*, *Pipal* de Klein; — *B. dorsiger* de Latr., Daud.; — *Rana pipa* de L., Gm.; — *R. manibus tetradactylis fissis apicibus digitorum quadrifidis*, etc., de Gronov.; — *Leptopus asterodactylus* de Mayer; — *Asterodactylus* (*Rana pipa* L.) de Wagl.; — *A. pipa* de Tsch.

CARACTERES: Partes superiores pardas ú oliváceas; vientre blanquecino.

BREVES CONSIDERACIONES

SOBRE LOS RESTOS FÓSILES

DE BATRACIOS ANUROS O ESQUELETOS PETRIFICADOS DE RANAS.

Por ahora solo reconocemos tres ejemplos de especies fósiles propios del orden de los batracios, ó mas bien de esta familia de reptiles se les ha encontrado en las minas de esquistos margosos, de la cantera de Oeningen en la orilla derecha del Rin, un poco antes de llegar á la ciudad de Stein, en el gran ducado de Baden.

Aquella misma localidad ha suministrado á la Alemania considerable número de peces fósiles, pertenecientes todos al parecer á especies que vivian en las aguas dulces ó en los lagos no salados, lo mismo que los restos de la salamandra gigantesca descritos primero por Scheuzer, y cuya historia daremos á conocer cuando terminemos el estudio de los urodelos.

El primer naturalista que reconoció restos de rana

entre los demás fósiles sacados de aquella interesante cantera, fue M. d'André quien, en 1763, los mencionó en sus cartas sobre la Suiza, pero considerándolos como pertenecientes á un sapo. El conde de Razoumowski, Goldfuss, Cuvier y Tschudi los estudiaron con mas detencion. Este último autor da á algunos restos informes de un esqueleto el nombre de *Paleo-philus agassizii*, dedicándole al hábil naturalista á quien hay que atribuir su descubrimiento, porque le habia dado á conocer ya con la denominacion de *Bombinator æningensis*.

El otro resto fósil que está mucho mejor conservado, ha recibido de Tschudi el nombre de *Paleophrynus gesneri*, y es realmente el tipo principal de un batracio petrificado.