

Gravenh. ; — *Ceratophrys granosa* de Cuv., Guer.

CARACTERES : Sin escudo dorsal ; frente y espacio inter-ocular muy cóncavo, con una cresta á cada lado hinchada y encorvada hácia adentro en su extremidad posterior ; tímpano apenas distinto ; prolongacion palpebral muy larga, muy puntiaguda ; dedos del pié reunidos en su base por una membrana muy corta ; con tubérculos granuliformes en toda la superficie del cuerpo. De la América meridional.

3.ª ESPECIE.—*CERATOPHRYS DAUDINI*. (Cuvier.)

SINONIMIA : *Bufo cornutus* de Daud., Latr. ; — *Rana megastoma* de Spix ; — *Ceratophrys daudini* y *C. spixii* de Cuv. ; — *Phrynoceros vaillantii* de Tsch.

CARACTERES : Sin escudo dorsal ; frente muy alta, formando con el hocico una pendiente uniforme muy rápida, y las partes laterales igualmente muy altas y en pendiente muy rápida, sin ninguna arista ; occipucio muy hanchó, plano en medio, pero á cada lado tiene un gran rehenci-

CUADRO SINÓPTICO DE LAS ESPECIES DEL GÉNERO PYXICEPHALUS.

Lengua escotada por detrás	{	profundamente; barba con dos dientes ó muescas	bien marcadas. 1 P. ADSPERSUS.
			poco sensibles. 2 P. DELALANDII.
		muy poco.	3 P. AMERICANUS.

1.ª ESPECIE.—*PYXICEPHALUS ADSPERSUS*. (Duméril.)

SINONIMIA : *Tomopterna adspersa* de Dumér.

CARACTERES : Lengua dividida profundamente en dos lóbulos por detrás ; dientes del vomer reunidos en ángulo al nivel del borde posterior de las aberturas nasales ; dos grandes escotaduras en la extremidad anterior de la mandíbula inferior ; tímpano distinto ; dorso con pliegues longitudinales, con una línea media blanca muy finamente punteada de blanquecino.

2.ª ESPECIE.—*PYXICEPHALUS DELALANDII*. (Duméril.)

SINONIMIA : *Pyxicephalus delalandii* de Tsch. ; — *Tomopterna delalandii* de Dum.

CARACTERES : Como la anterior, pero las escotaduras de la mandíbula inferior débiles, y el dorso mamelonado, como jaspeado y cortado longitudinalmente por una línea blanquecina.

3.ª ESPECIE.—*PYXICEPHALUS AMERICANUS*. (Duméril.)

CARACTERES : Lengua cordiforme ; dientes del vomer en fila trasversa interrumpida en medio y situada un poco delante del nivel del borde posterior de las aberturas nasales ; sin escotaduras en la punta de la mandíbula inferior ; tím-

miento longitudinal-oblicuo que se extiende desde la órbita hasta encima del tímpano ; este bastante distinto ; vértice, frente y testera acanalados ; piés casi enteramente palmeados. En el Brasil y en Surinam.

OCTAVO GÉNERO.

PYXICEPHALUS.

(Tschudi.)

CARACTERES : Lengua grande, oval, libre y mas ó menos dividida detrás ; dientes en el vómer entre las aberturas nasales ; tímpano, ó distinto ó imperceptible ; trompas de Eustaquio pequeñas ; cuatro dedos libres ; sin rudimento de pulgar al exterior ; piés semipalmeados ; un espolon aplanado, cortante en el borde interno del metatarso ; una vejiga vocal interna en los machos ; apófisis trasversas del sacro no dilatadas en paletas.

El género *Pyxicephalus* (πυξίς, caja) se llamaba antes *Tomapterna* (τομος-περnis, cuchillo-talon) en un manuscrito de Duméril. Comprende tres especies, las dos primeras propias del Africa austral y la tercera de Buenos Aires.

pano imperceptible al través de la piel ; dorso mamelonado, pardo con una línea longitudinal parda.

NOVENO GÉNERO.

CALYPTOCEPHALUS.

(Duméril.)

SINONIMIA : *Peltocephalus* de Tsch.

CARACTERES : Cabeza como cubierta por un escudo rugoso ; lengua disco-ovalar, entera, libre en su borde posterior ; una fila de dientes en el vomer interrumpida en medio, situada entre las aberturas nasales ; tímpano distinto ; trompas de Eustaquio bastante grandes ; cuatro dedos anteriores libres, lisos ; sin el menor rudimento de pulgar al extremo ; dedos posteriores de la misma forma que los anteriores, pero reunidos por una membrana en la mitad ó en los dos tercios de su longitud ; eminencia del primer cuñiforme bastante notable, pero no cortante ; una vejiga vocal interna á cada lado de la garganta en los machos ; apófisis trasversas del sacro no dilatadas en paletas.

Los caliptocéfalos (καλύπτω, yo cubro) llegan á una talla tan considerable como la *Rana mugiensis*, y son originarios de Chile.

ESPECIE ÚNICA.—*CALYPTOCEPHALUS GAYI*.

(Duméril.)

SINONIMIA : *Peltocephalus gesoyi* de Tsch.

CARACTERES : Partes superiores de un pardoleonado ú oliváceo, matizado de tonos mas oscuros.

DÉCIMO GÉNERO.

CYCLORAMPHUS.

(Tschudi.)

CARACTERES : Lengua entera, disco-oval, libre en su borde posterior ; dos grupos ó dos filas de dientes palatinos, situados entre las abertu-

ras nasales ó al nivel de su borde posterior ; tímpano oculto ; trompas de Eustaquio de tamaño medio ó excesivamente pequeñas ; cuatro dedos anteriores libres ; sin rudimento de pulgar al exterior, dedos del pié reunidos por una membrana mas ó menos corta ; primer cuñiforme poco saliente y no cortante ; apófisis trasversas del sacro no dilatadas en paletas.

Los cicloranfos (κυκλινος-ραμφος redondo-pico) comprenden dos especies, propias la primera del Brasil, y la segunda de Guasacóna (Chile).

CUADRO SINÓPTICO DE LAS ESPECIES DEL GÉNERO CYCLORAMPHUS.

Costados	{	con una glándula cada uno.	1 C. FULIGINOSUS.
		sin glándulas.	2 C. MARMORATUS.

1.ª ESPECIE.—*CYCLORAMPHUS FULIGINOSUS*.

(Duméril.)

SINONIMIA : *Pithecopis fuliginosus* de Dumér. ; — *Cycloramphus fuliginosus* de Tsch.

CARACTERES : Dientes del vómer en ángulo cuya base toca el borde posterior del espacio inter-nasal ; aberturas de las trompas de Eustaquio de tamaño medio ; una glándula en cada costado ; dedos del pié reunidos por una membrana en los dos tercios de su longitud ; un pequeño rehencimiento lenticular debajo del metatarso ; dos gruesos rehencimientos de la misma forma en la cara palmar.

2.ª ESPECIE.—*CYCLORAMPHUS MARMORATUS*.

(Duméril.)

CARACTERES : Dientes del vómer en dos grupos muy pequeños entre las aberturas nasales ; las de las trompas de Eustaquio excesivamente pequeñas ; ni glándulas ni rehencimientos en parte alguna del cuerpo ; dedos del pié reunidos por una membrana en la primera mitad de su longitud ; parte inferior del tarso perfectamente lisa ; un rehencimiento lenticular en medio de la palma de la mano.

UNDÉCIMO GÉNERO.

MEGALOPHRYS.

(Kuhl.)

CARACTERES : Cabeza y cuerpo muy deprimidos ; párpado superior prolongado en punta en su borde libre ; lengua circular, muy debilmente escotada por detrás ; dientes del vomer fijos en dos eminencias redondeadas, situadas en los ángulos pósteros-internos de las aberturas nasales ; tímpano oculto ; trompas de Eustaquio regulares ; cuatro dedos anteriores libres ; sin rudimento de pulgar al exterior ; dedos del pié reunidos en su raíz por una membrana muy corta ; primer cuñiforme sin salida al exterior.

El género *Megalophrys* (μεγας-οφρυς, gran-ceja) solo comprende una especie, originaria de Java.

ESPECIE ÚNICA.—*MEGALOPHRYS MONTANA*.

(Kuhl.)

SINONIMIA : *Megalophrys montana* de Wagl. ; — *Ceratophrys montana* de Schl.

CARACTERES : Region encimera del cuerpo olivácea ; una mancha negruzco triangular ó en forma de Y sobre la cabeza.

XII GÉNERO.—**PELODYTES.**

(Fitzinger.)

SINONIMIA : *Obstetricans* (en parte) de Dugés. ; — *Alytes* (en parte) de Tschudi. ; — *Arethusa* de Duméril.

CARACTERES : Lengua disco-oval, apenas escotada, pero libre en su borde posterior ; un grupo de dientes en el vómer en el ángulo ántero-interno de cada abertura nasal ; tímpano distinto ; trompas de Eustaquio de tamaño medio ; cuatro dedos anteriores libres ; los posteriores deprimidos, reunidos por una membrana, excesivamente corta, ó bastante desarrollada ; el primer cuñiforme da una eminencia redondeada ; apófisis trasversas del sacro dilatadas en paletas triangulares.

Los pelodites (πηλός-δυστης, palus-urinator, que se oculta en las aguas de los pantanos) son batracios de formas esbeltas propios por ahora de Francia (en el jardin de Sceaux-Penthievre, cerca de París). Al principio de la primavera se la encuentra en pequeños estanques, y en otoño en medio de los espinares ó cambroneros expuestos á los rayos del sol. Este hermoso batracio posee la facultad de subir, casi con tanta facilidad como las hilas, á lo largo de un plano vertical y muy liso, como las paredes de un vaso de cristal ó de porcelana.

ESPECIE ÚNICA.—*PELODYTES PUNCTATUS*. (C. Bonaparte.)

SINONIMIA : *Rana punctata* de Daud., Fitz. ; — *R. plicata* de Daud., Cuv. ; — *R. daudini* v. a y c de Merr. ; — *Bombinator plicatus*, *Cystignathus punctatus* y *Pelodytes plicatus* de Fitz. ; — *Obstetricans punctatus* de Dugés ; — *Alytes punctatus* de Tsch.

CARACTERES : Region encimera del cuerpo

manchada de negruzco sobre un fondo verde, cuando vivo, agrisado despues de muerto.

XIII GÉNERO.—ALYTES.

(Wagler.)

CARACTERES: Lengua circular, gruesa, entera, adherente, con algunos surcos longitudinales; dientes palatinos detrás de las aberturas nasales, en una larga fila trasversa interrumpida en medio; tímpano distinto; trompas de Eustaquio muy pequeñas; cuatro dedos anteriores libres, y los posteriores reunidos en parte por una gruesa membrana; la eminencia del primer cuneiforme se presenta bajo la forma de un tuberculito; sin sacos vocales debajo de la garganta; apófisis trasversas del sacro dilatadas en paletas triangulares.

Los alites (*αλῖτες*, lictor, lictor, por alusión al entrelazamiento de sus huevos) formaban parte de los sapos, de los cuales les alejó con razon Wagler, pues se diferencian de ellos por su lengua y por la disposición de sus dientes. También Merrem habia segregado al Bufo obstetricans, ó sean los alites de hoy, mas para incluirlos en el género Bombinator, á pesar de que no presenta ninguno de los dos principales caracteres de carecer de parótidas y de dientes en la mandíbula superior. Los alites son en cierto modo para los raniformes del cuerpo rechoncho, lo que los discoglosos para las especies de formas esbeltas, pues reproducen casi los caracteres genéricos de estos últimos.

ESPECIE ÚNICA.—ALYTES OBSTETRICANS.

(Wagler.)

SINONIMIA: *Rana campanisona* de Gm., Laur.;—*R. bufo* v. *R. bombina* v. *R. de Gm.*;—*R. obstetricans* de Wolf.;—Pequeño sapo terrestre macho, comadron de su hembra de Demours;—*Bufo obstetricans* de Laur., Brong., Latr., Daud., Fitz.;—*Sapo comadron* de Daub., Cuv., Griff.;—*Varietad del sapo comun* de Lacép.;—*Bombinator obstetricans* de Merr., Gravenh.;—*Comadron vulgar* de Dugés;—*Alytes obstetricans* de Wagl., Schinz, Tsch., C. Bonap.

CARACTERES: De un gris rojizo ú oliváceo con manchitas pardas.

Esta especie habita casi todas las regiones de la Europa templada, si bien prefiere al parecer el norte ó el Mediodia. Es muy comun en Francia y particularmente en los alrededores de París. Huye de la luz del día.

Su voz es tan aguda que parece una campanilla de vidrio ó de cristal, pero solo la emite en los primeros albores de la primavera, en la época del zelo. Con efecto, su cópula se verifica ó á fines de marzo ó á principios de abril. La hembra pone de cincuenta á sesenta huevos, redondeados, del tamaño de un grano de mijo á lo sumo, y de un color amarillo pálido en un principio. El macho ayuda á la hembra á expulsarlos del cuerpo, y á medida que salen formando una especie de rosario, enlazados entre sí por una clara tenaz, se los arrolla alrededor de sus muslos. La materia viscosa que los cubre se seca y se vuelve como elástica, no solo la de los hilos que los agrupan, sino también la de la cáscara que contiene el embrión. Cargado con tan precioso fardo, que dificulta los movimientos de las patas posteriores, se

esconde en galerías subterráneas, á dos ó tres piés de profundidad, permaneciendo allí todo el día hasta la perfecta madurez de los huevos.

Ahora vamos á tomar de Wagler algunas otras noticias, que le comunicó el Dr. Luis Agassiz, naturalista tan celoso como hábil zoólogo y anatómico. En el mes de abril observó por vez primera este animal al arrancar una raíz de tusilago conocida en España con el nombre vulgar de uña de caballo. Estaba agazapado entre las raíces, á un pié de profundidad, en un terreno margoso, compacto y húmedo. Mas adelante encontró otros muchos á mas de dos piés de profundidad, y tan rodeados de tierra que parecia estuviere amoldada sobre su cuerpo, sin el menor rastro del camino por donde hubiese podido llegar el animal á aquel retiro. Eran todas hembras, dice el Dr. Agassiz, pero Duméril y Wagler están persuadidos de que eran hembras; sus muslos estaban guardados por sus huevos amarillos, cada uno de los cuales forma una especie de saquito retenido por filamentos cortos y flexibles, de suerte que se les podia mover. La masa del saco venia á ser una clara condensada que en general envuelve á la freza de rana, si bien figurando las cuentas de un rosario.

El autor añade: Es probable que se verifique la reproducción como en el sapo de vientre de color de fuego, cogiendo el macho á la hembra á falta de lomos y fecundándola en esta posición. Al verificarse el parto va colocando el rosario alrededor de los muslos, las mas de las veces en ambas, en forma de número 8, y á veces en una sola.

Durante los primeros dias despues de la puesta no ofrecen los huevos ninguna parte distinta; son simples glóbulos ovals, amarillos, de un cuarto de línea de diámetro; pero luego se observan en la cubierta dos puntos oscuros que son los ojos. Pasado algun tiempo se vuelven completamente transparentes los huevos, distinguiéndose mejor las diversas partes del animal que contienen, tales como la boca, la nariz, y la cola del renacuajo replegada y aplicada alrededor del vientre. En seguida se perciben los movimientos del corazón y la circulación; disminuye la cantidad de yema y crecen los movimientos del pequeño animal, verificados con viveza y á sacudidas.

A las tres semanas tenían los huevos el tamaño de un pequeño guisante, las películas que les envolvian se rompian á consecuencia de los esfuerzos de los renacuajos que se agitaban de continuo; y la madre (ó el padre) inquieta trataba de desembarazarse de estos huevos. Agassiz introdujo en agua los huevos, y muy pronto rompieron sus cubiertas los renacuajillos saliendo con rapidez, pero luego se detenian y se echaban á nadar sirviéndose de la cola como de un palo de virar. Los huevos que no recibian el contacto del líquido también daban renacuajos, pero se morian estos en seguida, aun cuando se les echara al instante al agua.

DECIMO CUARTO GÉNERO.

SCAPHIOPUS.

(Holbrook.)

CARACTERES: Vértice rugoso; lengua disco-oval, libre y débilmente escotada en su borde posterior; dos grupos de dientes en el vómer entre las aberturas nasales; tímpano distinto; trompas de Eustaquio de tamaño medio; cuatro dedos anteriores reunidos en su base por una membrana natatoria; sin rudimento del pulgar al exterior; piés completamente palmeados, y un espolon aplanado, cortante en la raíz del primer dedo, un saco vocal infra-gular en los ma-

chos; apófisis trasversas del sacro dilatadas en paletas triangulares.

El nombre *Scaphiopus* viene de *σκαφειον*, *rutrum*, instrumento propio para remover la tierra, y de *πους*, pié. La única especie que comprende habita la Carolina, la Georgia y el Tennessee. Segun Holbrook, solo frecuenta las aguas en la época del zelo, pues el resto del año lo pasa en agujeros, á cinco ó seis pulgadas de profundidad (medida inglesa), que se abre con sus cortantes espolones, que hacen veces de azadones, y con sus piernas que le sirven de palas. A no ser que caiga una lluvia continua, apenas sale mas que por la noche, pasando todo el día, casi como el Myrmeleon, á la espera de los infelices insectos que incautamente se dirigen á su retiro. Salta poco, y en general no son muy vivos sus movimientos de progresion. Aparece en marzo despues de las grandes lluvias de la primavera, é inmediatamente se buscan los dos sexos.

ESPECIE ÚNICA. SCAPHIOPUS SOLITARIUS.

(Holbrook.)

SINONIMIA: *Scaphiopus solitarius* de Tsch.

CARACTERES: Una parótida encima del tímpano; dorso de un pardo oliváceo, adornado con una faja amarilla á cada lado.

CUADRO SINÓPTICO DE LAS ESPECIES DEL GÉNERO PELOBATES.

Cráneo	{	muy hinchado longitudinalmente.	1 P. FUSCUS.
		perfectamente plano.	2 P. CULTRIPES.

1.ª ESPECIE.—PELOBATES FUSCUS.

(Wagler.)

SINONIMIA: *Bufo aquaticus*, *allium redolens*, *maculis fuscis* de Roessel;—*B. fuscus* de Laur., Bonnat., Donnd., Schn., Latr., Daud., Merr., Griff., Krynicki;—*Rana bombina* de Gm.;—*R. alliacea* de Shaw;—*R. fusca* de Meyer, Sturm, Gravenh.;—*Crapaud á bout de queue* (*Rana ecaudata*) de Razoum.;—*Le Crapaud brun* de Daub., Lacép., Cuv.;—*Wasserkrote mit braunen Flecken* de Goeze;—*Bombinator fuscus* de Fitz.;—*Bombina marmorata* de Koch.;—*Pelobates fuscus* de Wagl., C. Bonap., Tsch., Duvernoy.

CARACTERES: Cabeza rugosa tan solo en el vértice y la frente; superficie posterior de la misma muy hinchada longitudinalmente; espolones pardos ó amarillentos.

El tamaño de esta especie es casi igual al de la rana verde. Encuéntrase el pelobates pardo en Alemania y en Francia, siendo bastante comun en los alrededores de París, en las charcas situadas en la orilla derecha del canal, entre Pantin y Bondy y en el pueblo de Belleville. Esta especie solo habita al parecer las partes del norte ó próximas al norte, al paso que su congénere, el *P. cultripes*, solo vive en el Mediodia. Está hoy probado que no se encuentra el segundo ni en los alrededores de París ni en la Alsacia, donde vive el *P. fuscus*, y que al contrario la Provenza produce aquel y jamás este.

El macho tiene un canto algo parecido al de la rana y de la hila, aunque carece de vejigas vocales. La hembra no emite mas que una especie de gruñido, pero si se le pincha el muslo, lo mismo que al

XV GÉNERO.—PELOBATES.

(Wagler.)

SINONIMIA: *Cultripes* de J. Müller.

CARACTERES: Cabeza protegida por un escudo óseo, cubierto de pequeñas asperezas; lengua circular, libre y débilmente escotada en su borde posterior, con dientes en el vómer situados entre las aberturas nasales internas, al nivel de su borde anterior; sin oreja visible al extremo; aberturas de las trompas de Eustaquio muy pequeñas; cuatro dedos anteriores completamente libres; sin rudimento de pulgar al exterior; dedos del pié gruesos, reunidos por una membrana densa; primer cuneiforme constituyendo un gran espolon aplanado y cortante, sin vejigas vocales, apófisis trasversas del sacro dilatadas en forma de paletas ó de alas.

Los pelobates (*πηλος-βαίρα*, qui per lutum graditum) tienen un conjunto de formas rechonchas que las dan exteriormente un aspecto parecido al de los sapos. Sirvió de tipo á este género el Bufo fuscus al cual se ha querido reunir luego malamente la Rana cultripes.

macho, despiden mayidos semejantes á los de los gatitos exhalando al propio tiempo un intenso olor de ajo. Este olor es tanto mas intenso, cuanto mas se inquieta ó agita al animal, y no solo afecta al olfato, sino que también reacciona sobre la vista, como el que despiden la raíz del Raphanus, ó del rábano picante, ó de las cebollas al partirlas. A veces parece que vaya mezclado con el de la pólvora ó del ácido sulfúrico. Roessel, de quien tomamos todos estos pormenores, no pudo reconocer de que parte del cuerpo proviene este olor; pero cree, y es de suponer, que salga del ano.

En marzo ó abril se encuentran pareados los machos y las hembras en la superficie del agua, pues para sostener mejor su cuerpo sumergido dan entrada en sus pulmones á una gran cantidad de aire. Sin embargo solo su cabeza sale fuera del agua, y si temen algun peligro se introducen en el cieno procurando antes enturbiar el líquido, siendo por lo tanto difícil procurarse ejemplares de esta especie.

El macho coge á la hembra, á falta de lomos, por delante de los muslos, permaneciendo así hasta la puesta, con los miembros posteriores extendidos. Pero luego que conoce que los huevos van á salir de la cloaca, se contrae su cuerpo, se doblan los riñones, y se agita como los perros que tratan de ayuntarse, zambulléndose la hembra las mas de las veces en el agua y arrastrando consigo al macho. Este eyacula allí el semen, luego tira de los huevos hasta que ha salido como cosa de una pulgada, y repite de veinte á veinte y cuatro veces esta operación trayendo hácia sí cada vez poco mas ó menos una pulgada. Estas masas de huevos forman largos cordones de materia glutinosa llena de granos negros semejantes á un largo intestino. Esta freza se adhiere á las cañas y á otras plantas acuáticas, sin irse completamente al fondo del agua.

El mismo Roesel da los siguientes pormenores sobre la evolución de los gérmenes. Puestos los huevos el 12 de abril, el 13 habían tomado los granos negros un aspecto piriforme, y el 16 parecía que estuviesen divididos en dos porciones redondeadas, pero sin distinción de cabeza ni de cola, y sin el menor indicio de movimiento. El día 17 se distinguía la cabeza del vientre, y hasta á manera de dos ojos pequeños y una especie de cola, observándose bruscos movimientos; el 18 salieron los renacuajos de la materia glutinosa y se agitaban, como si quisiesen vivir en sociedad; el 21 ó el 22 se adornó su cola con una membranita que servía para producir ligeros movimientos, observándose en esta época branquias ó franjas de un pardo amarillento que pudieran tomarse por patas anteriores, pero no persistieron mucho tiempo estos apéndices; el 30 parecía que estaban encerrados los renacuajos en una vejiguilla acuosa; el 10 de mayo, eran mayores, sobresalían los ojos, el resto estaba lleno de excrementos y como si fuese á formar un pene debajo de la cola; se alimentaban siempre de lentejas de agua; el 24 parecían peces, comían hojas de lechuga y de berza; el 29 ó el 30 se veían al través de la piel los intestinos arrollados en espiral; el 30 de junio se observaba el origen de las patas anteriores y un agujero en el lado izquierdo para la salida del agua que entraba por las narices y por la boca; el 10 de julio los renacuajos mayores tenían las patas de detrás completamente formadas sirviéndose de ellas para nadar; su color era pardo matizado de azul con manchitas azuladas; el 20 principiaron á aparecer los miembros anteriores por un orificio de la piel, el izquierdo cinco ó seis horas despues que el derecho; y el 24 parecían mas bien peces cuadrúpedos ó tritones que ranas.

El autor suspendió sus observaciones por espacio de cuatro semanas, pasadas las cuales encontró ya perfectos á los pequeños pelobates. Trataban de salir del agua donde se les alimentaba con moscas y pequeñas lombrices. También principiaban á despedir un olor de ajo.

Los renacuajos del *P. fuscus* son, entre todas las especies de anuros, observadas por Roesel, las que llegan á mayor talla.

El reptil perfecto se nutre con insectos y pequeños moluscos. Cuando la estación está avanzada se le encuentra en agujeros y debajo de piedras.

2.ª **ESPECIE.—PELOBATHS CULTRIPES.**
(Tschudi.)

SINONIMIA: *Rana cultripes* de Cuv., Griff.;—*Cultripes provincialis* de F. Muller;—*Bombinator fuscus* de Tsch.

CARACTERES: Regiones superiores y laterales de la cabeza enteramente rugosas; vértice y región posterior del cráneo de superficie plana; espolones negros. Solo en España y en el mediodía de Francia.

DÉCIMO SEXTO GÉNERO.

BOMBINATOR.

(Wagler.)

CARACTERES: Lengua subcircular, entera, muy delgada, adherente por todos sus puntos; dos grupitos de dientes en el borde posterior comprendido en el espacio que hay entre las aberturas nasales; sin ninguna apariencia de timpano; trompas de Eustaquio excesivamente pequeñas ó reducidas á un simple agujerito; cuatro

dedos anteriores libres, y los posteriores reunidos por una membrana; eminencia del primer cunciforme, tuberculosa, no cortante, sin vejiga vocal; apófisis trasversas del sacro dilatadas en paletas.

El nombre *Bombinator* fue introduciendo en la ciencia (1820) por Blas Merrem para designar un género de batracios anuros cuya característica no puede aplicarse por completo, y á veces es opuesta á las especies que comprende. («*Parotides nullæ; dorsum; convexum; oris rictus amplus, ad medium oculum aut ultra protensus; dentes nulli.*») No es voz latina, sino que parece derivada de *Bombus*, onomatopeya del sonido ronco de una trompa. Aunque el uso ha sancionado esa denominación, no por esto deja de ser mala, porque el canto de los bombinadores no se parece en manera alguna al sonido de una campana ni al de cualquiera otro instrumento análogo. Mas á decir verdad Linneo tiene la culpa, porque dió la calificación de *campanisona* á la especie tipo ó sea al *Bufo igneus* de Laurenti, creyendo que la aplicaba á otra especie que hasta cierto punto podría tal vez merecerla. En 1826 le caracterizó Fitzinger por su párpado superior no prolongado en punta, y por no ser visible su tímpano; pero incluyendo en él el *Rana plicata* de Daudin (*Pelodytes punctatus*) eliminada algunos años despues por Dugés, quien la reunió genéricamente con su *Obstetricans vulgaris*, llamado hasta entonces sapo comadron. Casi en la misma época Wagler modificó á su vez el género *Bombinator*, dejándole reducido á una sola especie ó sea al *Bufo igneus*.

ESPECIE ÚNICA.—BOMBINATOR IGNEUS.
(Merrem.)

SINONIMIA: *Rana bombina* de L., Gm., Bonn., Sturm., Donnd., Latr., Dwigusbsky;—*R. variegata* de L., Wulff;—*R. campanisona* de Donnd.,—*R. ignea* de Shaw;—*Bufo vulgo igneus dictus, sive B. aquaticus*, etc., de Roes.;—*B. igneus* de Laur., Bonn., Schn., Latr., Griff.;—*B. bombinus* de Daud., Schinz.;—*Le couleur de feu y la Somnante* de Daub.; Lacép.;—*Sapo de los pantanos* de Razoum.;—*Sapo deviente amarillo* de Cuv.;—*Bombinator igneus* de Merr., Fitz., Gravenh., Dugés, Krynicki, Tsch., C. Bonap.;—*B. bombina* de Wagl.;—*B. pachypus* de C. Bonap.

CARACTERES: Regiones superiores, oliváceas; inferiores, jaspeadas de negro ó de azulado, sobre un fondo de un amarillo naranjado.

Los bombinadores de vientre de color de fuego son despues de la hila verde y del pelodites punteado, los anuros mas pequeños de nuestro país. Habitan toda la Europa templada, son acuáticos, prefieren los pantanos salobres, y ponen por junio. Sus movimientos en el agua y en tierra son tan vivos como los de la rana verde, apenas sale del líquido mas que por la noche ó muy de mañana, zambulléndose en cuanto prevé el menor peligro. Cuando se la persigue ó toca y no puede huir, se aplica contra el suelo como para esconderse; si entonces se la toca otra vez toma posturas extravagantes, levantando las patas sobre el dorso y aproximándolas hácia la cabeza que echa hácia atrás. Así permanece durante diez minutos ó mientras persiste el miedo; y dado caso que continúe el peligro, eyacula por su cloaca un líquido espumoso como agua de jabón. Roesel dice que al disecarle experimentó una sensación desagradable en la nariz, un prurito acre como en la coriza. Su voz se parece á una especie de fisga ó falsa risa. Se parean en mayo,

pero hasta junio no se verifica la fecundación, cogiendo el macho á la hembra por los lomos como el pelobate pardo.

Roesel observó sus metamorfosis. El 17 de junio, despues de ocho días de ayuntamiento principió la puesta que se verificó en trece horas, despues de unas doce eyaculaciones del macho. Al verificarse estas la hembra se sumergía alargando las patas posteriores, y el macho se contraía para aplicar entre sí las cloacas y ejecutar movimientos laterales. Cada porción de freza caía entonces al fondo del agua, donde se reunieron hasta doce paquetes de huevos, compuesto cada uno de unos veinte ó treinta, á proporción mu-

cho mayores que en las demás especies. El 20 el germen era piriforme, había absorbido al parecer toda la yema y ejecutaba pequeños movimientos. El 24 salieron los renacuajillos de sus huevos, y se alimentaron con el depósito formado en el fondo del cieno y sobre las plantas, pero sin roer estas últimas. El 30 de junio su vientre era voluminoso como en los diodontes y tetraodontes, pero no comían lentejas de agua. Roesel creyó observar que el animal adhería en el sitio donde se paraba una especie de hilo que facilitaba su locomoción. Siguióse hasta el desarrollo de sus cuatro miembros que se verificó á fines de setiembre ó á principios de octubre.

FAMILIA DE LOS HILEFORMES.

Los batracios hileformes comparados con los raniformes no presentan mas diferencias notables que el ensanchamiento del disco de la extremidad libre de sus dedos; mas no por eso deja de tener importancia este carácter por cuanto es la causa determinante de un género de vida completamente distinto del de la familia anterior. Nos referimos á sus hábitos esencialmente dendrófilos, porque todos sin excepcion, salvo durante la cópula y la puesta de los huevos, viven sobre los árboles, gozando, merced á esas especies de ventosas que se ven en sus manos y en sus piés, de la singular facultad de aplicarlas sobre las hojas mas lisas, y hasta de suspenderse contra su propio peso, como se observa en los geckótidos y mas particularmente en las moscas. Quizás tambien á este mismo género de vida que les expone á mayor número de enemigos, se deba la facultad que poseen, en su mas alto grado entre todos los anuros, de tomar á voluntad y con sorprendente rapidez las mas diversas tintas, con objeto sin duda de disimular su presencia, sobre todo si como se pretende en ciertas especies, y es de presumir se hallan en relación estos cambios de color con el tono de los objetos que les rodean.

Los hileformes difieren tambien hasta cierto punto de los raniformes en que todos, con una ó dos excepciones, en vez de tener la piel de la región abdominal lisa, la presentan al contrario con un enladrillado de glándulas granuliformes, con una infinidad de poros que á no dudarlo poseen la facultad de absorber los elementos húmedos distribuidos por la superficie de las hojas, que son la morada habitual de estos reptiles.

Esta familia tiene por tipo el género *Hyla* de Laurenti; Schneider le aumentó las especies y le mudó su nombre en el de *Calamita*; y Daudin le extendió aun mas devolviéndole su primitiva denominación. Fitzinger principió ya á crear géneros nuevos admitiendo tres, el *Hyla*, el *Hilodes* y el *Calamita*; y en seguida Wagler los aumentó hasta nueve, á saber *Calamites*, *Hypsiboas*, *Auletris*, *Hya*, *Phyllomedusa*, *Scinax*, *Dendrobates*, *Phyllodytes* y *Erydrobius*. Hé aquí ahora las especies que comprendía: el 1.º la *Hyla cyanea*.—El 2.º la *H. palmata* de Daudin, la *H. geographica* de Spix y el *Rhacophorus reinwardtii* de Boié.—El 3.º las *H. bufonia*, *H. zonata*, *H. albomarginata* é *H. cinerascens* de Spix, las *H. crepitans* (*H. pardalis* Spix) é *H. faber* de Neuwied, *H. venulo-*

sa de Daudin.—El 4.º las *H. beans*, *H. tibiatrix*, *H. ocularis*, *H. aurantiaca*, *H. rubra*, *H. squirella* y *H. biineata* de Daudin, *H. infulata* de Neuwied, *H. caerulea* é *H. variolosa* de Spix.—El 5.º la *H. viridis*.—El 6.º la *H. bicolor*.—El 7.º la *H. aurata* de Neuwied y las *H. variolosa* y *H. bipunctata* de Spix.—El 8.º el *H. nigerima* de Spix, *H. tinctoria* de Daudin é *H. trivittata* de Spix.—El 9.º las *H. ranoides* (*Rana miliarii* Spix) é *H. abbreviata* (*R. binosata* Spix) de Spix. Si examinamos ahora el valor de los caracteres de que empleó Wagler para la división de los géneros se verá que no son los mas propios ni convenientes. La cabeza, las membranas natorias y los discos digitales dan diferencias muy poco señaladas, fundiéndose entre sí de un modo insensible en los géneros *Calamites*, *Hypsiboas*, *Auletris*, *Scinax* y *Phyllodytes*. Lo propio sucede con la situación de los órganos vocales, de modo que no supo descubrir Wagler los caracteres de verdadera importancia, por lo cual de todo su trabajo solo aprovecharemos el género *Phyllomedusa*, que se distingue no tanto por sus dedos nudosos y completamente libres, (carácter que le asigna su autor) como porque los dos primeros son oponibles á los otros dos, y por la forma muy oblonga de la lengua.

Desde Wagler hasta Duméril no hay mas trabajo original de clasificación que el de Tschudi, muy parecida á la que adoptamos. A causa de haberse valido de algunos caracteres de poco interés hay que refundir en otros los géneros *Sphenorhincus*, *Hypsiboas*, *Calamita*, *Lophopus*, *Dendrohyas*, *Burgeria*, *Ranoidea*, *Polypedates* y *Boophis*. Ademas describe otro género que Duméril no admite á causa de no haberlo podido observar por sí mismo. Hé aquí sus caracteres:

THELODERMA.—Cabeza muy grande, triangular; ventanas de la nariz situadas en el vértice del canthus rostralis; tres dientes palatinos á cada lado; lengua grande, entera, un poco prolongada; dedos terminados por grandes discos globulosos; piés palmeados; piel con muchas papilas triangulares, oblongas, puntiagudas en el vértice; tímpano oculto.—Especie: *Theلودerma leporosa* de Tschudi.—Sinonimia: *Hyla leporosa* de Muller.

El siguiente cuadro sinóptico expone las diferencias de los diez y seis géneros cuya historia vamos á dar: