

salamandras por la estructura y la configuración de la boca.

Creyóse primero que los anfibios eran sirenas que habían perdido sus bránquias, y que habían adquirido además un par de patas posteriores. El doctor Mitchell describe una especie con el nombre de *Chryso-donta larvaformis* vulgarmente llamada Congo-Snake. Y por fin otra especie del mismo género dió pie á Fitzinger para establecer el género que denominó *Muvænopris*, y que fue admitido por Wagler, Tschudi y otros autores.

1.<sup>a</sup> ESPECIE.—*AMPHIUMA MEANS* Y *A. DIDACTYLUM*.

(Cuvier.)

2.<sup>a</sup> ESPECIE.—*AMPHIUMA TRIDACTYLUM*.

(Cuvier.)

CARACTERES: Solo difieren estas dos especies por su tamaño y el número de sus dedos.

Estas dos especies, muy afines entre sí, tienen la piel blanda, con poros mucosos, con pliegues transversos; su cuerpo es cilíndrico aunque algo deprimido en el vientre, y las patas son simples esbozos de lo que serían en los demás batracios. Llegan á medir más de dos pies de longitud total. Sea cual fuere su talla, se les ha encontrado constantemente privados de branquias, y toda su organización induce á suponer que ó no las tienen ó las ofrecen tan solo en la primera edad. Se observan estos batracios en los estanques de Nueva Orleans, de la Florida, Georgia y Carolina del Sur. Su modo de vivir es casi igual al de las sirenas; están habitualmente ocultos en el cieno, á la profundidad de dos ó tres pies, sobre todo durante el invierno. Se les ha cogido también en los alrededores de Pensacola. Pueden vivir mucho tiempo fuera del agua, porque Cuvier dice que habiéndose sacado del lodo en que se le tenía un individuo, fue hallado sano y lleno de vida en tierra algunos días después. Añade que los negros del país le llaman, no sabemos por qué, serpiente del Congo, que les causa horror y que la creen venenosa, lo cual no deja de ser una preocupación.

Cuvier en una memoria que presentó á la Academia de Ciencias naturales (1826), asegura que los anfibios son más afines de los tritones que de los demás batracios urodelos; y que solo difieren de ellos por el número de vértebras que llegan á noventa y nueve en el tridáctilo y á ciento doce en el didáctilo. Las demás diferencias estriban en el corto desarrollo de los miembros y sobre todo en el número de dedos y por fin por las aberturas del cuello que conservan al parecer estos reptiles durante toda su existencia.

Cuvier termina su memoria con las siguientes reflexiones. Las dos especies de anfibios que se han descubierto en poco tiempo y en el mismo país, hacen prever que se encontrarán otras muchas, sobre todo cuando el horror que sin motivo inspiran estos animales, haya sido desvanecido por la observación y por la experiencia. Sus grandes dimensiones les

prestarán en tal caso sumo interés, y quizás llegue á descubrirse que pueden servir de alimento. Toda vez que fuera eso exacto podríamos trasportarlos con la mayor facilidad á nuestros climas y propagarlos para el consumo general. Y con efecto, no sabemos por qué si su carne es de grato sabor en su país natal, la habíamos de despreciar en nuestras mesas, siendo así que nosotros comemos ranas y los mejicanos axolotl.

II GÉNERO—*MENOPOMA*.

(Harlan.)

SINONIMIA: *Abranchus* de Harlan; *Protonopsis* de Barton; — *Cryptobanchus* de Leuckart; — *Salamandra* de Cuvier; — *Salamandrops* de Wagler; — *Kattewagoe*, *Eurycea* de Rafinesque.

CARACTERES: Cuerpo prolongado, con cuatro patas cortas; piel desnuda; occipucio sin parótidas; leminencia formada por líneas irregulares en los costados, desde la comisura de los labios hasta la ingle; cola comprimida, constituyendo casi el tercio de la longitud del cuerpo; cabeza deprimida; boca pequeña; dos filas de dientes, palatinos formando dos curvas parabólicas paralelas á la de la mandíbula superior y del paladar, la más ancha, redondeada, libre anteriormente; ventanas de la nariz hácia la punta del hocico, abiertas en la boca en la línea y hácia la terminación de los dientes palatinos; ojos pequeños; mejillas y bordes del labio superior con poros mucosos; una hendidura ó un orificio prolongado en las partes laterales y debajo del pliegue saliente del cuello; patas bien conformadas, pero rechonchas; las anteriores con cuatro dedos distintos y las posteriores ensanchadas y membranosas por detrás y con cinco dedos más cortos.

El nombre *Abranchus*, impuesto á ese género, ha sido desechado por Van-Hasselt, había ya dado igual denominación á un género de moluscos de Java. Los menopomas son carnívoros y muy voraces. Viven habitualmente en el agua dulce, donde se nutren de gusanos, de crustáceos y de pececillos. Encuéntrasele en el Ohio y en el río de los Alleghanis, y generalmente en todas las aguas de los riachuelos de los diversos afluentes del Ohio.

Una de las especies es pizarrea con manchas oscuras y una línea negra que pasa por los ojos y que lleva encima puntitos negros. Harlan la denomina *Abranchus alleghanensis*, Barton y Barnes *Protonopsis horriela*, Leuckart *Cryptobanchus salamandroides*, Rafinesque *Eurycea macronata* Merrem *Molge gigantea* y Holbrook *Menopoma alleghanensis*. Este último autor ha descrito y figurado otra especie que difiere esencialmente por su color pardo rojizo por encima llamala *Menopoma fusca*.

# APENDICE.

## LEPIDOSIREN.

PARA terminar todo lo relativo al estudio de los batracios debemos entrar en algunas consideraciones acerca de un animal que fue considerado como muy afine de las sirenas por Fitzinger, quien le mencionó en la reunión de naturalistas en Praga (1837) en vista de dos individuos descubiertos y recogidos en el Brasil por Mr. Natterer. Háblale dado el nombre de *Lepidosiren*, considerándolos como batracios de retrema, análogos á las sirenas, pero con escamas.

Juan Natterer dió de ellos el mismo año una descripción más especial, refiriéndolos á un género con el nombre de *Lepidosiren* paradosa de la familia de los ictiodes de Wagler y de Latreille. Dichos animales habían sido pescados en el agua dulce de un canal no lejos de Barba en el Madeira; y el otro en un pantano de la orilla izquierda del río de las Amazonas. Los habitantes les llamaban *Caramuru*. Tenían la forma de una anguila grande, como que Natterer creyó que eran especies de peces. Hé aquí el modo abreviado con que expresaba sus caracteres: «*Corpus anguillare totum squamatum, pedes quatuor valde distantes adactyli.*» Añadía luego que se parecen á las murenas, que su cola lleva encima una aleta, y que tienen cuatro apéndices ó especies de miembros ó de rudimentos sin dedos.

Su boca es pequeña; véanse primero delante dos dientecitos inter-maxilares delgados, móviles, y luego verdaderos maxilares soldados con el hueso, siendo estos últimos cortantes y presentando además tres puntas; los inferiores se parecen á los superiores; son anchos, grandes, en forma de incisivos; pero faltan los dientes palatinos. Su cuerpo se halla protegido por escamas redondas, recargadas; los labios son gruesos, carnosos; la lengua es carnosa, adherente por delante, con los bordes laterales y posteriores libres; y los ojos son pequeños, redondeados y están protegidos por la piel. Las hendiduras branquiales se presentan prolongadas, cubiertas por un opérculo, y en el fondo se ven cuatro arcos branquiales, que dejan salir de cada lado un filete cónico, considerado como el rudimento de las patas anteriores. Sin cuello; tronco casi cilíndrico, un poco comprimido; la cola constituye el tercio de la longitud total; abertura de la cloaca redondeada; línea lateral con poros mucosos, como en los peces; y en los intestinos, una válvula en espiral, que forma un repliegue como en los escualos.

Aun no se conocía por entonces el esqueleto, pero muy pronto Owen, el profesor Biscoff de Heidelberg, José Hyrtl y otros se encargaron de llenar este vacío. Owen dice que desde 1837, había reconocido que este animal debía formar un género distinto entre los peces y que le había dado el nombre de *Protopterus* en la colección y en el catálogo del Museo de los cirujanos de Londres, determinado sobre todo á considerarle como un pez, por la presencia de las escamas, la estructura y la disposición de las fosas nasales, colocándole entre los malacopterigios abdomi-

nales. Era evidentemente otra especie afine de la primera y Owen la denominó *Lepidosiren annectens*. El individuo que él examinó procedía del río Gambia en Africa.

Hé aquí ahora las razones que le indujeron á incluir este animal en la clase de los peces. El cuerpo se halla enteramente protegido por grandes escamas redondeadas y recargadas entre sí; la cabeza y la línea lateral presentan un repliegue saliente con poros mucosos; y los rudimentos de los pretendidos miembros son aletas pectorales y ventrales compuestas de radios membranosos en su base. Obsérvase un cordón gelatinoso que hace veces de columna vertebral; la parte del occipital que se enlaza con él no ofrece más que una superficie y no dos como se observa en todos los batracios; hay sobre las branquias una lámina opercular; y los huesos inter-maxilares son móviles, viéndose en la mandíbula inferior después de la pieza posterior mandibular una porción que sostiene varios dientes. Véase lo mismo encima que debajo del canal ó del tubo vertebral, una doble fila de apófisis espinosas; y las partes más sólidas de esta especie de esqueleto cartilaginoso son de color verdoso. El intestino grueso presenta en su interior una válvula espiral, pero faltan el páncreas y el bazo. La situación del ano, la aurícula única del corazón, el número de los arcos branquiales y la posición oculta de sus láminas, la existencia del largo nervio infra-cutáneo lateral, los anchos otolitos del laberinto del oído, los sacos nasales ú olfatorio que no tienen más que un orificio y externo, todo prueba á Owen que el *lepidosirena* es un verdadero pez y no un reptil perombranquio.

Duméril participa también de esta opinión, confirmando más en ella la descripción anatómica de M. Birchhoff. Cree que son peces análogos á los ciclóstomos á la quimera ó algunos otros cartilaginosos afines de los esturionidos, si eran libres sus opérculos según lo da á entender el nombre *Eleuteropomus* que les dió Duméril. Solo en realidad dos particularidades los acercan á los batracios, inmediatos á las cecillas ó á las sirenas. Tales son, por una parte, la celulosidad de la vejiga natatoria, que es doble como en los tetraodon, y el canal aeróforo que aboca al esófago. Pero esta celulosidad de la túnica interna de la vejiga natatoria se reproduce en los lepisosteos y los amios, según manifestó Cuvier, y hasta ahora, no conocemos reptil alguno cuya glotis no se encuentre en la cavidad bucal y se componga de una especie de hendidura cuyos bordes son susceptibles de moverse por medio de músculos que no se observan en el caso presente.

Por lo demás, y á fin de poner punto en esta materia, después de emitida nuestra opinión, vamos á resumirla en las siguientes consideraciones:

1.<sup>a</sup> Todas las partes del esqueleto son las de un pez cartilaginoso. Presentan la mayor analogía con las de

las lampreas, de las quimeras y del Polyodon ó Spatularia. La cabeza ó el occipucio no se articula por medio de dos cónulos como en los batracios; los epípteros y los hipópteros membranosos se hallan sostenidos por radios cartilagosos articulados, lo cual solo se observa en los peces. Los dientes son análogos á los de la quimera.

2.º El cuerpo está protegido por escamas colocadas debajo de un epitelio, y tienen sus bordes posteriores libres y recargados. Hay una línea lateral porosa que se ramifica por los lados de la cabeza, como en la quimera. Vense opérculos que cubren las láminas de las branquias, las cuales son en número de cinco, pero ocultas, como en los mormiros. El saco branquial es grande, aunque su abertura exterior es pequeña, como se ve en muchos peces de fango ó légamo (las lojas ó cobites).

3.º Las ventanas de la nariz se hallan organizadas como las de las lampreas; la membrana pituitaria forma radios que se unen en una línea media como en muchos peces, y en particular en los plagiostomos. Tal vez, como observa Bichoff, aunque insiste en esta particularidad, el agua penetra en ella por medio de un orificio distinto del que sirve para la salida;

pero esto se observa en muchísimos peces, especialmente en el género Murena.

4.º Los rudimentos de las aletas torácicas y abdominales, ó los pleuropos y los catopos, como los llama Duméril, no son patas, sino que se parecen á lo que se ve en muchos peces (pegasos ó dragones de mar). Por lo demás, nótese en la parte sólida que cubre la membrana, muchos radios cartilagosos reunidos y que forman un solo haz.

5.º El órgano del oído es enteramente semejante al de los peces cartilagosos; pues no hay ni cavidad timpánica, ni trompa gular, como las hay en todas las especies que tienen un órgano repetidor acústico gaseoso.

6.º La válvula espiral de los intestinos no ha sido observada hasta ahora mas que en muchos peces cartilagosos y en algunos anélidos.

Hé ahí por qué no debemos inscribir los lepidosirenas entre los batracios. Aun en el supuesto de que mereciesen ser incluidos en este órden de reptiles, mas bien deberían pasar al grupo de los anfibios, mas al de los proteideos, porque sus branquias no son visibles ó aparentes.

# REPERTORIO

o resumen sistemático o metódico de los ordenes, de las familias, de los géneros y de las especies de reptiles cuya historia hemos dado á conocer en la erpetología general.

## CLASE DE LOS REPTILES.

ANIMALES VERTEBRADOS; CON PULMONES, Y DE TEMPERATURA VARIABLE Ó INCONSTANTE; SIN PELOS, NI PLUMAS, NI MAMAS; LAS MAS DE LAS VECES OVÍPAROS.

Esta clase de los reptiles se divide en cuatro ordenes, á saber:

- 1.º QUELONIOS Ó TORTUGAS:—Cuerpo con carapacho y peto al exterior; cuatro patas; sin dientes; con párpados; cabeza, cuello y cola móviles; vértebras del dorso, de los lomos y de la pelvis soldadas entre sí y con las costillas; órganos genitales masculinos sencillos.
- 2.º SAURIOS Ó LAGARTOS:—Cuerpo sin carapacho, las mas de las veces escamoso y con miembros, una cola, varias costillas y un esternon;

con párpados ó un canal auditivo externo; con dientes.

3.º OFIDIOS Ó SERPIENTES:—Cuerpo muy prolongado y sin patas, á menudo escamoso; sin párpados, ni tímpano; muchísimas costillas, sin esternon; mandíbula inferior con las ramas separadas.

4.º BATRACIOS Ó RANAS:—Cuerpo desnudo ó sin carapacho, ni escamas aparentes, de formas variables; cabeza ósea, con dos cóndilos occipitales; esternon no unido con las costillas que son cortas ó nulas; huevos de cáscara blanda, no caliza; especies que sufren metamorfosis.

Para la mejor distinción de estos cuatro grupos ú ordenes en que se dividen los reptiles, ponemos á continuación tres cuadros sinópticos.

### PRIMER CUADRO SINÓPTICO.

Cuerpo	{ con carapacho ó concha, ó con escamas ó anillos; . . . . . }	{ con extremidades y párpados; sin patas, ni aletas, ni párpados. . . . . }	con carapacho ó concha. . . . .	QUELONIOS.
			sin carapacho ó concha. . . . .	SAURIOS.
			sin patas, ni aletas, ni párpados. . . . .	OFIDIOS.
			desnudo, sin concha ni escamas; patas sin uñas. . . . .	BATRACIOS.

### SEGUNDO CUADRO SINÓPTICO.

Reptiles	{ con patas ó aletas }	{ con uñas; sin uñas . . . . . }	con dientes. . . . .	SAURIOS.
			sin dientes. . . . .	QUELONIOS.
			sin uñas . . . . .	BATRACIOS.
			sin patas, ni aletas, ni párpados, ni tímpano. . . . .	OFIDIOS.

### TERCER CUADRO SINÓPTICO.

Reptiles	{ siempre con metamorfosis, cuerpo desnudo, sin carapacho, escamas, ni uñas. sin metamorfosis; }	{ con extremidades, párpados ó tímpanos, con boca }	de pico córneo, una concha. . . . .	QUELONIOS.
			dentada, sin concha. . . . .	SAURIOS.
			sin extremidades, ni párpados, ni tímpanos. . . . .	OFIDIOS.
			sin metamorfosis; sin extremidades, ni párpados, ni tímpanos. . . . .	OFIDIOS.

### Primer órden.—Quelonios ó Tortugas.

arqueado, carapacho y un peto ó esternon óseos; constantemente cuatro patas y sin dientes.

CARACTERES ESENCIALES:—Cuerpo corto, oval,

Este órden se divide en cuatro familias, á saber: