

los lagos norte-americanos se coge á veces el animal con anzuelos, para enseñarle despues como una curiosidad. Gippes recibió una especie congénere (*menobranchnus punctatus*), cogida en los arrozales de la parte meridional del rio Santi, y dice que los negros tienen un miedo tan infundado como ridículo de este urodelo y de sus congéneres, porque los consideran como muy venenosos. La gamella de madera en que se había puesto el primer cautivo perdió, por causa del terrible animal, todo su valor para el propietario, quien la rompió para que nadie pudiera ya comer en ella. Mas tarde se cogieron otros individuos, conservándose algunos meses vivos en un depósito de agua. Cuando estaban quietos tenían extendidas sus magníficas branquias rojas, pero la menor molestia las hacia perder su color brillante. Solo por casualidad subia algun individuo á la superficie del agua; abria la boca para respirar y volvía á sumergirse. Al cabo de algunos meses murieron.

No se sabe aun nada sobre la reproduccion, pero es muy probable que se asemeje á la del axolotl. Es cierto que se han encontrado individuos de muy diferente tamaño y que por lo tanto puede hablarse de pequeños y de adultos; pero eso no prueba que este renacuajo, pues como tal considero al menobrancho, pueda metamorfosearse mas adelante.

LAS SIRENAS—SIREN

CARACTERES.—Este género recuerda por su estructura la del amfiuma, pero se distingue de él por carecer de las extremidades posteriores.

LA SIRENA LACERTINA—SIREN LACERTINA

CARACTERES.—La última especie de esta familia es la sirena lacertina, tipo del género que nos ocupa. El tronco parece ser largo, cilíndrico, con dos extremidades anteriores, provistas de cuatro ó de tres dedos, adelgazado ó aplanado en su parte posterior; en el esqueleto no hay vestigio de las patas posteriores; las fosas nasales están situadas cerca del borde del labio superior y se abren junto á la boca; los pequeños ojos son redondos y se ocultan bajo la piel trasparente que los cubre. Las aberturas branquiales son cortas y transversales, y en su ángulo superior se insertan las branquias, muy ramificadas. En la mandíbula inferior y en el paladar hay dientes. Las vértebras se parecen por su estructura á las del proteo anguiforme; ocho de ellas, comenzando por la segunda, tienen pequeñas apófisis costillares (fig. 114).

DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.—Este reptil es pro-

pio de la América del norte y abunda principalmente en la Carolina.

USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.—Garden nos dió á conocer en 1765 la sirena lacertina, descubierta en la Carolina meridional, enviando dos individuos á Ellis, en Londres. Manifestó á este que el animal se encuentra en sitios pantanosos, sobre todo debajo de troncos viejos de árboles; que trepa á veces sobre ellos, colocándose en el ramaje, y que cuando en verano se agotan las aguas produce un sonido lastimero como los patos pequeños, pero con mas fuerza. Considera á este sér como pez, error en que tambien incurrió Linneo. Pallas creyó mas tarde reconocer en el animal el renacuajo de una salamandra grande, pero Cuvier opinó que se le debía considerar como animal desarrollado.

En junio de 1825 llegó una sirena viva de 0^m,50 de largo á Inglaterra, donde Neill la cuidó, observándola durante seis años. Al principio la tenia este naturalista en un cubo lleno de agua, colocado de modo que el animal pudiera salir á tierra firme; pero pronto se observó que preferia el musgo, y como era preciso renovarle continuamente, se le dió otra planta siempre verde bajo cuyas hojas flotantes se ocultaba. Comia lombrices, pececillos y renacuajos del triton; pero ayunaba desde mediados de octubre hasta fines de abril. Al tocarle la cola lanzaba burbujas de aire, avanzando lentamente.

El 13 de mayo de 1826 salió del cubo despues de haber comido, y cayó desde la altura de mas de un metro: á la mañana siguiente se le encontró en un sendero fuera de la casa y vióse que había abierto una galería de un metro de largo, debajo de una pequeña bóveda del muro. A consecuencia del frio estaba rígido y apenas daba señales de vida; respiraba con dificultad en el agua, elevándose á la superficie; pero cuando hubo permanecido algunas horas en la profundidad, mostróse tan vivaz como antes.

Cuando en 1827 se le colocó en un invernadero se puso mas alegre aun y comenzó á cantar como una rana, es decir, á emitir algunos sonidos iguales. En este verano comia de dos á cuatro pequeñas lombrices á la vez y era en general mucho mas ágil que antes; apenas veía una lombriz se acercaba cautelosamente y parándose un momento cual si estuviera en acecho se precipitaba de repente sobre ella; por lo demás, solo comia una vez cada ocho ó diez dias. Por lo regular descansaba horas enteras sin producir burbujas de aire; entonces se observaba dos veces por minutos una ligera corriente por detrás de las branquias. Al tocarle avanzaba con tal rapidez que arrojaba el agua. El 22 de octubre de 1831 se le encontró muerto fuera del cubo con las branquias reseca-
En los seis años había crecido 0^m,10.

TERCERA SUB-CLASE Y TERCER ORDEN GIMNOFIONIDOS—GYMNOPHIONA

CARACTERES.—«Si algun grupo de batracios merece la categoría de órden, dice Wagler, seguramente es el de los gimnofionidos, pues si por su exterior parecen serpientes, ó mas bien dobleandadoras, su estructura interna ofrece grandes analogías con la de los batracios. Aunque se asemejan

en general á las dobleandadoras, difieren de ellas, sin embargo, por su cuerpo desnudo, por carecer de todo indicio de cola y por tener el ano redondo en la extremidad; el cuerpo afecta la forma de un cilindro obtuso en sus dos extremos, presentando unas depresiones mas ó menos numerosas en

figura de anillos; tambien puede ser del todo liso, y en los individuos vivos está cubierto de una sustancia pegajosa.

»Todos los gimnofionidos tienen dientes iguales, huecos, fuertes, cónicos, inclinados con la punta hácia atrás y que se insertan en el lado interior de las mandíbulas; la lengua está fija con toda su cara interior en la barba y no puede por lo tanto sacarse. Tambien hay dientes palatinos dispuestos en forma de herradura, como en algunos ictioideos. El hueso de la lengua es notable por componerse de tres pares de arcos que indican la existencia de branquias en la primera juventud, y una metamorfosis. Las fosas nasales desembocan fuera, en los lados ó en la extremidad de la cabeza, y en el paladar. Los ojos faltan del todo, ó están cubiertos por la piel de la cabeza, de modo que no sirven como órganos de la vista; delante de ellos se distingue un pequeño orificio ó una especie de antenas que pueden alargarse y recogerse. Las orejas están ocultas, como en las salamandras, debajo de la piel

coriácea del tímpano y se componen solo de una hojita cartilaginosa.

»La cabeza tiene una estructura muy particular: los maxilares cubren los huesos parietales de modo que todo el cráneo parece compuesto de una sola pieza ósea en forma de escudo. Los ojos están situados, cuando existen, en una cavidad longitudinal que se halla en la extremidad superior de los maxilares; el tambor está intercalado entre los otros huesos del cráneo, y las apófisis de la mandíbula superior se reúnen en su extremidad por medio de cartilagos. El cóndilo del occipucio se divide por su mitad en dos partes como en las ranas.

»Las vértebras dorsales son cóncavas en ambas extremidades y se comunican entre sí por medio de una hoja cartilaginosa; las costillas solo existen en forma de muñones; el esternon, la pélvis y las extremidades faltan del todo; y de los pulmones solo existe un ala.»

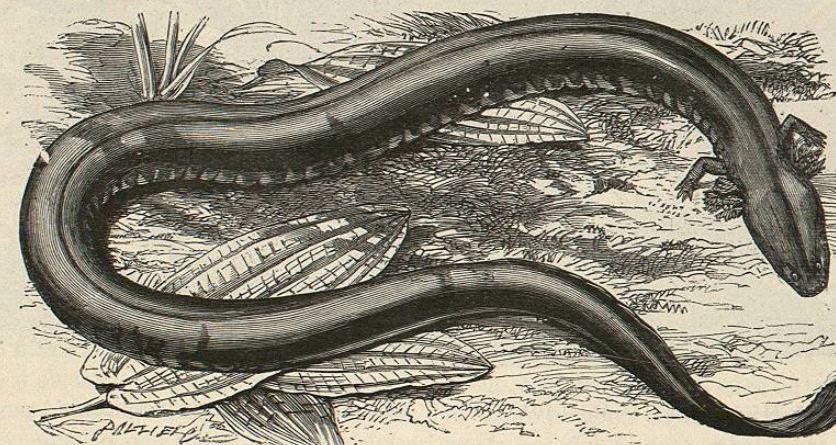


Fig. 114.—LA SIRENA LACERTINA

Los caracteres anteriores descritos por Wagler, fundador del órden, son válidos aun ahora. Solo debo añadir que el número de vértebras, muy considerable, puede llegar á 250, de modo que la metamorfosis debe ser mucho menos completa que en los dos órdenes anteriores, pues los hijuelos ofrecen desde un principio el aspecto de los adultos. Las branquias son extremo pequeñas, no salen de las aberturas, y como desaparecen muy pronto, podemos suponer que estos animales no viven nunca en el agua como los batracios. Cuando las branquias han desaparecido se forma, como en la mayor parte de los batracios, un ala en el pulmon, que en algunos individuos casi siempre parece atrofiada.

Todos estos caracteres son tan particulares, que algunos naturalistas los consideran de bastante importancia para erigir el órden en una clase independiente de vertebrados.

DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.—Habitan los países tropicales de América, Asia y Africa.

USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.—Viven debajo de tierra como las lombrices y por eso es muy difícil observarlos. Sus movimientos son en extremo lentos. Su alimento se compone de gusanos y otros animales pequeños y en parte tambien de sustancias vegetales. Algunas especies paren hijuelos vivos, pero no sabemos aun que esta sea regla general.

LOS SIFONOPS—SIPHONOPS

CARACTERES.—Los caracteres de la familia son los mismos del órden, y tambien la diferencia entre los géneros es de muy poca importancia. Los sifonops tienen un peque-

ño orificio junto á los ojos, atrofiado, y cortas antenas al lado de la nariz.

EL SIFONOPS ANILLADO—SIPHONOPS ANNULATA

CARACTERES.—La piel de este animal presenta unos noventa anillos; es de color negruzco con los surcos blanquicosos.

DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.—Esta especie es propia de la América del Sur.

LAS CECILIAS—CÆCILIA

CARACTERES.—Las especies de este género tienen un hoyo debajo de cada fosa nasal, y además se distinguen por su cuerpo muy prolongado.

LA CECILIA LOMBRICOIDE—CÆCILIA LOM- BRICOIDEA

CARACTERES.—Esta especie, que mide 0^m,60 de largo, siendo su diámetro el de una lombriz, tiene solo las partes posteriores anilladas y es de color pardusco (fig. 115).

LA CECILIA DE VIENTRE BLANCO—CÆ- CILIA ALBIVENTRIS

CARACTERES.—La cecilia de vientre blanco dista mucho de ser tan delgada como la lombricoide: por la cabeza,

la lengua, los dientes y las fosas nasales, se asemeja á la especie anterior; y así como ella, tiene el orificio de la cloaca situado debajo de la extremidad terminal del tronco; toda la extensión de su cuerpo presenta pliegues, pero solo un corto número le ciñen por completo; cuéntanse entre todos unos ciento cincuenta, siendo del todo circulares los noventa primeros y los diez y seis últimos. Hacia la región de la cola se distinguen mas fácilmente las escamas, que son grandes, cuadriláteras, oblongas, de ángulos redondeados y muy im-

bricadas de derecha á izquierda; su superficie presenta un pequeño relieve, cuyo dibujo consiste en una red de mallas muy diminutas, que se desprenden del cuerpo con facilidad. Esta cecilia es de color pardo negruzco, con el vientre manchado de blanco. El largo total de este reptil es de unos 0^m,60 (fig. 115).

DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.—La cecilia de vientre blanco habita en la América del sur, y se encuentra principalmente en Surinam, como la especie anterior.



Fig. 115.—LA CECILIA ANILLADA

Fig. 116.—LA CECILIA LOMBRICOIDE

USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.—Sabemos aun muy poco sobre el género de vida de estos seres extraños; viven á la manera de nuestras lombrices debajo de tierra, donde socavan con una fuerza y rapidez relativamente notable. Segun experimentó el príncipe de Wied, elevan un poco el suelo sobre sus galerías, como lo hacen nuestros ratones campestres. La cecilia lombricoide, única especie de que el príncipe recibió noticias, no parece existir mas al sur de Ser-tong de Bahía, donde se designa con el nombre de doble-andadora ó serpiente de dos cabezas. «Tampoco yo, dice Schomburgk, pude obtener mas noticias de los indígenas negros: solo me dijeron que estos animales viven en tierra, so-

bre todo en los montones de hormigas. Yo mismo me convencí mas tarde de la exactitud de este informe y Colliens aseguró que cuando quiso exterminar aquellos parásitos encontró á menudo una cecilia en medio de ellos. Es posible que el batracio busque los montones de hormigas por el calor animal, ó por la atmósfera particular, ó bien á causa del suelo blando: consta solo que las hormigas no la atacan y que viven en la mejor armonía.»

El sifonops anillado habita, segun Tschudi, los sitios húmedos, á una profundidad de 30 á 60 centímetros bajo la superficie del suelo. Los brasileños le temen tanto como á la doble andadora, aunque es tan inofensivo como ella.

LOS PECES

OJEADA GENERAL SOBRE LA VIDA DE LOS PECES

CARACTERES GENERALES.—«Los peces son animales que respiran siempre por branquias ó agallas, y en su mayor parte solo por ellas.» Estas pocas palabras designan la última clase del grupo primero de los animales con mucha mas precisión que pudiera hacerlo una descripción circunstanciada y exacta de sus órganos interiores y exteriores.

Aquel que solo conoce los peces de rio no puede tener idea, á pesar de la variedad de estos, de las diferencias de formas de los animales vertebrados provistos de escamas y de aletas. Bajo este concepto no ceden la primacía á ninguna otra clase de vertebrados. Verdad es que la mayor parte, á semejanza de nuestros peces comunes de agua dulce, tienen forma de huso ú oblonga, pero esta forma fundamental admite las variaciones mas numerosas y pasa á las formas mas singulares, incluso aquellas que son al parecer feísimas extravagancias. En unas especies el cuerpo se alarga hasta adquirir el aspecto de serpiente ó gusano; en otras aplánase lateralmente hasta asemejarse á una cinta, ó acortándose al propio tiempo en longitud, llega á parecer un disco; ó bien se deprime en sentido vertical ensanchándose horizontalmente y aumentando su volúmen con apéndices en forma de aletas; ó ya, en fin, solo ciertas partes aumentan desmesuradamente en largura hasta resultar informes, exageradas y extravagantes; mientras que otras se juntan y confunden entre sí, reduciéndose á veces hasta desaparecer del todo. Ninguna clase de vertebrados presenta apéndices tan extraños é incomprensibles ni tantas agregaciones á la estructura regular; únicamente los peces ofrecen semejante multiplicidad en la disposición de los miembros y de los sentidos. Puede considerarse como carácter distintivo de la forma del pez la dificultad de reconocerse en su cuerpo las extremidades. La cabeza en ningun caso está separada del cuerpo por un cuello, y en cuanto á la cola, solo se la observa excepcionalmente bien marcada en su punto de insercion; por regla general, así la cola como la cabeza están unidas al tronco, formando el todo como una sola pieza. Tratándose de peces difícilmente puede hablarse de articulacion en el sentido en que esta palabra se usa cuando se trata de la gran mayoría de los demás vertebrados, pudiendo considerarse las aletas solo como indicio de las extremidades de esos seres.

Estas membranas, sostenidas y movidas por espinas ó radios cartilaginosos ó huesosos, y casi exclusivas de los peces, se dividen mas fácilmente, segun su colocacion y disposición, en pares é impares. Las primeras, que son las que corresponden á las extremidades de los demás vertebrados, se diferencian completamente de las impares, si bien concuerdan con estas por estar formadas de espinas ó radios. Las aletas del pecho ó torácicas que existen casi siempre y

se insertan detrás de las branquias á cada lado del tronco, consisten en el fondo en tres partes: en la axila, en una parte media dispuesta en dos hileras de un modo desigual, y en una serie de piececitas cilíndricas, en las que van articuladas espinas ó radios; las aletas abdominales descansan por el contrario en una pieza única, ya cartilaginosa, ya huesosa, inserta simplemente en los músculos abdominales, hallándose en la mayoría de los peces debajo del vientre, aproximadamente en medio del cuerpo y próximas al ano; y por excepcion alguna vez delante de las aletas torácicas, en particular en el cuello, por cuya razon se dividen ciertos peces en peces de aleta torácica y en peces de aleta en el cuello. Las aletas impares salen de la línea media del cuerpo y llevan los nombres de aleta dorsal, caudal y anal; la primera puede ser doble; pues cabalmente presentan los peces la mayor variedad en la colocacion, formas, estructura y extensión de las aletas impares. Hasta las espinas ó radios ofrecen una variedad análoga á las aletas; en algunos peces son córneas, no articuladas, blandas y flexibles, y en otros punzantes, huesosas, articuladas y quebradizas, partidas, divididas como en cerdas, etc. Todas se articulan en huesos especiales colocados en la línea media del cuerpo entre las grandes masas musculares, y están movidas por músculos débiles.

La cubierta mas comun de los peces consiste en escamas de forma y estructura muy variadas. Estos cuerpos extraños pueden estar dispuestos en líneas regulares y rectas, ya longitudinales, ya trasversales, ya corriendo en direccion oblicua desde la espalda hasta el vientre; con frecuencia imbricadas ó sea á manera de tejas, otras veces unidas en sus bordes, ó dilatadas en grandes placas ó escudos, ó bien separadas por espacios sin cubrir entre una y otra, y tambien disminuyendo progresivamente hasta llegar á ser imperceptibles, ó bien pueden faltar completamente. En cuanto á su forma y estructura se distinguen en *escamas redondas, aserradas, y de esmalte*. Las primeras son las mas comunes y presentan en su superficie gran número de líneas que se penetran mutuamente y forman círculos mas ó menos cerrados al rededor de un centro situado hacia atrás, junto con otras líneas á manera de radios; las escamas aserradas se diferencian de las anteriores en tener el borde posterior guarnecido de espinitas que tan pronto son á modo de púas dispuestas como los dientes de una sierra, como agujones sobrepuestos; las escamas de esmalte finalmente son gruesas, duras y contienen corpúsculos huesosos bien determinados y cubiertos de una capa de esmalte trasparente. Cuando estas últimas llegan á extenderse en la superficie, y cuando al juntarse forman una coraza se llaman escamas