

igual de otras afines, abandona los pantanos y ríos cuando quedan secos, para buscar nuevas aguas, aunque sea atravesando algunas leguas de tierra. Dice que encontró una vez á tres horas de la costa una manada numerosa de estos peces que adelantaba impulsándose con su cola flexible y apoyándose sobre las espinas y las aletas pectorales á manera de los lagartos de dos piés. Caminaban con una velocidad igual á la del paso regular de un hombre. Eran tan numerosos que los negros que acompañaban al citado naturalista pudieron llenar con ellos varias cestas. «Se ha dicho, dice Schomburgk, que estos animales tienen la facultad de retener agua en una bolsa membranosa que rodea las foliculas branquiales que de este modo conservan su humedad durante el viaje. Segun parece emigra toda la poblacion cada vez que se seca el pantano que habita. Cuando no encuentran agua se ocultan en terreno blando y fangoso donde aguardan aletargados la vuelta del agua. Sé por propia experiencia que pueden pasar diez horas fuera del agua sin menoscabar en lo mas mínimo su salud.»

#### EL MALAPTERURO ELÉCTRICO — MALAPTERUS ELECTRICUS

**CARACTERES.**—Esta es una de las especies mas notables de la familia por la facultad que tiene de comunicar conmociones eléctricas, por cuya razon la llaman los árabes *raach*, que viene á significar *temblador ó torpedo*, y no *raad* que significa trueno. Exteriormente se distingue de los demás silúridos por la carencia de la aleta dorsal que está en cierto modo reemplazada por una pequeña adiposa, y además por la falta de radios en las aletas pectorales. Interiormente ya es otra cosa, pues tiene entre la piel y los músculos un tejido delgado parecido á una capa de grasa, compuesto de seis ó mas membranas superpuestas y separadas por una masa gelatinosa alimentada por una vena cava y una arteria especiales y dirigida por un nervio ramificadísimo. El color de la piel, lisa y viscosa, es un gris difícil de describir, con manchas negras muy numerosas á lo largo de la línea del costado, pero que se encuentran tambien en las aletas. Cuéntanse nueve radios en cada torácica, seis en cada abdominal, doce en la anal y diez y siete en la caudal. La longitud es de 0<sup>m</sup>,30 á 0<sup>m</sup>,50.

**DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.**—Forskál descubrió este pez en el Nilo, y Adanson en el Senegal. En algunos puntos es bastante comun, y falta en otros, particularmente donde el fondo es arenoso.

**USOS, COSTUMBRES Y REGIMEN.**—Este pez, como ya se ha indicado, comunica, cuando se le toca con la mano y cuando él quiere, conmociones eléctricas de fuerza muy variable, semejantes á las de la pila galvánica; pues á veces se le puede asir sin recibir descarga alguna, y otras se experimenta el efecto de su mal humor al mas leve contacto, y hasta sucede que varias personas pueden tenerlo sucesivamente en la mano, siendo la última la única que recibe el golpe, que por lo demás no incomoda mucho y solo puede ser peligroso para animales pequeños.

**USOS Y PROVECHO.**—Se come, pero su carne no tiene gran fama; en cambio se atribuye una virtud curativa al tejido celular en el cual reside la fuerza eléctrica. Para aplicarlo se quema sobre ascuas, fumigando el cuerpo de la persona enferma con los gases que se desprenden por la combustion.

#### LOS HIPOSTOMATINOS—HYPOSTOMATINÆ

**CARACTÉRES.**—Este grupo es muy afine de los doradinos en cuanto á su configuracion y género de vida y debe

su nombre á cuatro hileras de escudetes ó placas que defienden á manera de armadura sus costados, además de la cabeza acorazada tambien, quedando solo el vientre y la cola indefensos. La aleta dorsal tiene en su parte anterior un solo radio muy robusto, y la torácica un agujon. Dientes finos componen la dentadura, y completan los caractéres de esta sub-familia cuatro barbillas.

#### EL HASAR—CHÆTOSTOMUS PICTUS

**CARACTERES.**—Schomburgk descubrió este pez en su viaje á la Guayana. Su longitud es de 0<sup>m</sup>,10 á 0<sup>m</sup>,15, y se caracteriza por las espinas finas que guarnecen la parte superior de la cabeza, el omoplato, el pecho y las placas de los costados. El color es un pardo manchado de amarillo en el pecho, costados y vientre; siendo blanca la parte inferior. La aleta dorsal tiene un radio duro y siete blandos, la torácica cuatro y la anal uno duro y seis blandos.

**USOS, COSTUMBRES Y REGIMEN.**—«Este animal, dice Schomburgk, no se contenta con construir para su prole un nido de plantas acuáticas en toda regla, sino que lo vigila y defiende contra todos los ataques, con el cariño y decision maternal mas grandes hasta que la cria ha nacido. Este nido tiene mucha semejanza con el de la urraca y es una verdadera obra artística. Empieza el pez su construccion en abril, un poco debajo de la superficie del agua, entre plantas acuáticas y cañaverales, hasta que adquiere la forma de una bola algo aplanada, cuya parte superior toca á la superficie. Una abertura proporcionada á la hembra conduce al interior. El material es todo de yerba fina. Cuando el pez ha depositado sus huevas, ya no las abandona hasta que nacen, sino algunos momentos para aplacar el hambre. Este amor maternal es su desgracia, porque facilita su pesca, la cual se hace por medio de una pequeña cesta que se sostiene con una mano delante del nido nada difícil de encontrar, mientras se dan en él golpecitos con la otra; el animal sale furioso con las aletas desplegadas que pueden causar heridas muy dolorosas, y se precipita en la cesta.»

El hasar habita con preferencia las aguas remansadas en la costa y las acequias de las plantaciones.

Otra particularidad que distingue tambien esta especie es que, al igual del doras de costados huesosos, emprende viajes por tierra en busca de otras aguas cuando se desecan los sitios que habita.

#### LAS LORICARIAS—LORICARIA

**CARACTERES.**—La boca de estos peces se abre en la parte inferior del hocico, pero está rodeada de una pequeña membrana y velos labiales barbudos. La mandíbula inferior y la intermaxilar están separadas en el centro y guarnecidas de dientes reforzados con un gancho cerca de la punta.

#### LA LORIGA ACORAZADA—LORICARIA CATAPHRACTA

**CARACTÉRES.**—Este pez que tomamos por representante del género, alcanza una longitud de 0<sup>m</sup>,20 á 0<sup>m</sup>,25; su color en el lomo es uniformemente pardo, á veces con fajas trasversales difusas; en el vientre es mas clara la tinta. Cuéntanse ocho radios en la aleta dorsal, siete en la torácica, seis en cada abdominal y en la anal, y doce en la caudal, con la particularidad de que el primero de estos es tan largo como todo el cuerpo.

**DISTRIBUCION GEOGRÁFICA Y COSTUMBRES.**—Parece ser especie bastante comun en los rios y torrentes

#### EL PIRAYA—SERRASALMO PIRAYA

**CARACTÉRES.**—Es pez muy jiboso, rechoncho, de hocico corto y obtuso, de unos 0<sup>m</sup>,30 de largo y de color azulado en la parte superior y amarillento en la inferior, con manchas oscuras en ambas. La aleta dorsal tiene de diez y siete á diez y ocho radios, la torácica diez y seis, la abdominal seis, la anal treinta y tres y la caudal veinticinco.

**DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.**—Todos los serrasalmos viven en los rios de la América central y del sur, raras veces ó mas bien nunca en la proximidad de las desembocaduras; mas bien y generalmente, de cuarenta á sesenta leguas hacia el interior.

**USOS, COSTUMBRES Y REGIMEN.**—Por lo comun permanecen en el fondo en los remansos de los rios; con preferencia en ensenadas rodeadas ó atravesadas de peñas; y allí suben á miles á la superficie tan pronto como atisban una presa. En los rios grandes rodean y acompañan á las embarcaciones, siempre dispuestos á coger cualquier alimento que de ellas caiga. «Mientras no se les arroja nada, dice Bates, se ven apenas algunos individuos sueltos, todos con la cabeza fuera del agua y vigilantes; pero tan pronto como se les han echado algunos desperdicios desde la lancha al agua, oscúrcese esta con la multitud de pirayas que aparecen, y que empiezan una lucha terrible por un mísero bocado, logrando alguno arrancarlo á otro que lo tenia ya medio tragado. Apenas vuela una abeja ó mosca cerca de la superficie, cuando todos saltan con verdadero estruendo para atraparla, y tan simultáneamente que parecen movidos por un resorte eléctrico.» Mucho antes que Bates, refirió Humboldt cosas análogas, como por ejemplo: «Si se echan unas pocas gotas de sangre al agua acuden miles de pirayas, y esto en parajes donde el rio parecia antes enteramente trasparente sin dejar ver ni un solo pez. Cuando echábamos algunos pedacitos de carne sanguinolenta al agua, se veían á los pocos minutos numerosas bandadas de caribitos que se los disputaban.»

Schomburgk los califica con mucha razon de los peces mas feroces, de hienas de agua dulce; pero comparados con ellos son animales modestos los buitres, é inofensivas las hienas. Es imposible formarse una idea de su voracidad; cualquier animal, sea el que fuere, corre peligro de ser devorado desde el momento en que invade su dominio, aunque fuesen peces diez veces mas grandes que ellos. «Cuando atacan, dice este viajero, á un pez mayor que ellos, empiezan por quitarle la aleta caudal y con ella su aparato principal de locomocion; entre tanto se precipitan ya los otros como arpias sobre la víctima y la destrozan y devoran hasta la cabeza. No hay cuadrúpedo que intente atravesar el rio á nado que escape á su feroz voracidad, ni están seguros de ellos los piés de los palmípedos, de las tortugas, ni los dedos del caiman. Este último, al verse atacado, suele echarse en seguida de espalda, para poner á salvo sus extremidades.» Para Schomburgk consiste la prueba mas evidente de su ferocidad en el hecho de que no perdonan siquiera á sus propios compañeros cuando los ven heridos, pues dice: «Ocupado una noche en pescar con caña, saqué un pirai (*serrasalmo niger*) muy regular. Creí haberlo muerto de algunos golpes vigorosos en la cabeza y le puse sobre una piedra á mi lado, pero volvió á moverse, y antes de poder impedirlo, habia saltado al agua y nadaba de una parte á otra, aunque medio aturdido. En un abrir y cerrar de ojos se halló rodeado de diez y seis á veinte compañeros y á los pocos minutos no quedaba ya de él mas que la cabeza.»

«No es cosa rara, segun refiere Gumila, que fué el primero que describió este pez, que el buey, tapir, ó cualquier otro animal mayor sean devorados cuando, al atravesar el

de la América del Sur. Schomburgk le encontró á menudo en los bancos de arena del Rupumunis, á veces á muchos metros de la orilla, recreándose sobre la arena húmeda donde pudo cogerlo con la mayor facilidad. Esta circunstancia induce á creer que este pez, al igual del doras, emprende viajes por tierra cuando quiere mudar de agua.

#### LOS CARACÍNIDOS—CHARACINIDÆ

**CARACTÉRES.**—«Además del conducto aéreo de estos peces, llama principalmente nuestra atencion, por su importancia para la clasificacion, la presencia de huesecillos auditivos que tiene la vejiga en algunas familias. Esta disposicion es tan particular y se presenta con tanta regularidad en ciertas familias naturales, que una vez sabida, permite descubrir fácilmente diferencias sistemáticas en el esqueleto, y reintegrar estos peces mal clasificados en su verdadero puesto y entre sus afines, con los cuales concuerdan efectivamente aun en los caractéres exteriores. La comunicacion de la vejiga natatoria con el órgano auditivo por medio de una serie de pequeños huesos, se encuentra, segun mis observaciones, no solo en las carpas y en los siluros, sino tambien en otra nueva familia, que yo apellido de los *characini*, y que es una de las mas naturales y bien determinadas de los peces. Tiene además otros distintivos exteriores, por los que se la reconoce fácilmente antes de examinar su esqueleto.» Esto es lo que dice Müller, que fija despues, como sigue, los caractéres de las especies que ha reunido en esta familia creada por él: «Peces escamosos, sin branquiales supletorias aparentes, y cuya boca está limitada en el centro por el borde del hueso intermaxilar y hacia fuera hasta la comisura por la mandíbula superior. La formacion de su dentadura varia bastante, pero casi todos llevan dientes faríngeos superiores é inferiores. La vejiga natatoria está dividida transversalmente, formando dos compartimientos, y presenta una serie de pequeños huesos que la ponen en comunicacion con el aparato auditivo. El intestino lleva numerosos ciegos. Casi todas las especies poseen una aleta adiposa, además de la dorsal.»

**DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.**—Estos peces no tienen representante alguno en Europa; todos habitan las aguas dulces de Africa y de la América del sur.

Abundan considerablemente en determinados puntos de los rios, sirviendo casi todas las especies de alimento al hombre y siendo algunas objeto de una pesca muy importante.

Hay empero un grupo recientemente dividido en varios géneros, que se hace notable por su insaciable voracidad, y que á pesar de su reducida talla es tan terrible como el tiburón y otros gigantes del mar y mucho mas que los crocodilos que habitan las mismas aguas que él; terrible hasta para estos mismos reptiles feroces y que se alimenta preferentemente de peces, segun ahora sabemos. Por este motivo no podemos menos de ocuparnos de la familia de los caracínidos.

#### LOS SERRASALMOS—SERRASALMO

**CARACTERES.**—Se da el nombre de serrasalmos á todas las especies de esta familia, de cuerpo jiboso y delgado, que tienen dientes grandes, incisivos, triangulares y dispuestos en una hilera en ambas mandíbulas, con una fila de otras semejantes en el paladar. Las escamas son muy pequeñas y tienen apéndices laterales. Hay una aleta dorsal muy alta y colocada muy atrás; una anal muy larga; dos espinas delante de esta última y una delante de la dorsal.