

es grasiento y de un sabor desagradable, por cuya razón se separa cuidadosamente del resto y se tira. La columna vertebral se guarda, pues reducida á polvo tiene fama de facilitar los partos, y por cierto que no se descuida aquella gente de emplearla en casos difíciles. Se odia á este pez porque, según dice Humboldt, se le atribuye el exterminio de los peces en las balsas y estanques de los llanos. Un gimnoto mata muchos mas peces de los que devora. Los indios dicen que cuando se cogen en redes muy fuertes pequeños crocodilos y gimnotos no ofrecen estos últimos lesión alguna, porque antes de que aquellos les puedan hacer daño ya los han entorpecido. Todos los habitantes del agua huyen de estos peces: los lagartos, tortugas y ranas se retiran á pantanos donde se hallen lejos de ellos. Cerca de Uritucu fué menester cambiar la dirección de una carretera, porque los gimnotos se habían multiplicado tanto en un río que todos los años sucumbían muchas de las acémilas que tenían que vadearlo. Las ranas, tortugas y otros anfibios y reptiles que se echan en los viveros donde hay gimnotos cautivos, se apresuran á huir de tan terrible vecino. Sachs no encontró en una balsa pez alguno, fuera de los gimnotos, de lo cual deduce que estos debieron exterminarlos poco á poco.

PESCA.—Ya no se verifica como en tiempo de Humboldt, sino con redes que se arrastran hácia los peces. Se coloca una red con sus pesos en la parte superior de la corriente; despues, contando con la curiosidad de los gimnotos, se echan piedras al agua para atraerlos, y en seguida se los encierra con otra red que se echa un poco mas abajo, y se arrastra la primera barriendo el fondo del río hácia la última. «En vano, refiere Sachs, lanzan furiosos sus descargas eléctricas de cuya fuerza terrible son buena prueba los peces y ranas que aparecen súbitamente muertos en la superficie, así como los ayes de algun pescador que está dentro del agua; el gimnoto queda cogido y sacado del río, poniéndose en seguida á serpentear sobre la arena para volver á su elemento.»

CAUTIVIDAD.—Sobre este punto abundan las noticias, porque no solamente han sido observados estos animales en su patria por todos los naturalistas que han viajado por aquellos países, sino que los han traído vivos á Europa y los han tenido entre otros en el jardín zoológico de Londres. Citaré lo que dice Sachs. Colocado el gimnoto en una vasija reducida, empieza á nadar inquieto describiendo círculos y procurando salirse, lo que logra con frecuencia; pero tan pronto como se ve en un punto mas espacioso, se tranquiliza y se conforma con su suerte, se estira y permanece por lo regular todo el día inmóvil en los sitios mas oscuros del fondo, salvo los movimientos que hace para respirar. A la entrada de la noche se anima. Se excita de un modo extraordinario cuando se alumbra repentinamente su estancia. A pesar de que puede pasar semanas sin comer, es en extremo voraz cuando tiene á su disposición abundancia de alimento. Siempre que Sachs echaba á sus cautivos peces pequeños ó cangrejos empezaban á cazarlos. Por lo regular bastaba una primera descarga para paralizar á la víctima, pero algunas veces lograban los animalitos saltar fuera del agua y entonces los seguía su perseguidor como el rayo y los atrapaba al vuelo, engulléndolos inmediatamente sin mas preparativo. Las observaciones minuciosas de Sachs han puesto también fuera de toda duda que las descargas de un gimnoto no causan la mas mínima impresión á los individuos de la misma especie.

LOS ANGUÍLIDOS— MURÆNIDÆ

CARACTERES.—Esta familia numerosa, compuesta de

mas de 250 especies agrupadas recientemente en muchos géneros, se caracteriza por su cuerpo prolongado semejante al de las culebras, mas ó menos redondeado, casi siempre comprimido lateralmente en la región de la cola, desnudo ó bien cubierto de escamas no sobrepuestas y distribuidas en forma de S S; por la boca limitada únicamente por el hueso intermaxilar, y la mandíbula superior oculta en la carne; por la colocación del aparato dorsal fijo en la columna vertebral bastante hácia atrás en lugar de estarlo en la cabeza; por el estómago provisto de buche; por el tubo intestinal sin ciegos, y por la falta de conducto de salida del aparato sexual. En cuanto á la dentadura y las aletas pueden variar mucho, según resulta de lo que se dirá luego.

DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.—Los anguillidos viven en las zonas ecuatorial y templadas; algunas especies pasan el círculo polar, pero son raras y desaparecen á los pocos grados mas de latitud norte.

USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.—Loshay que habitan el mar, y otros viven en las aguas dulces; muchas especies, como nuestra anguila de río, suben del mar á los ríos, ó bajan de estos á aquel. Para morada prefieren aguas de fondo cenagoso, pues allí encuentran su alimento y refugio contra las persecuciones de sus enemigos. Todos son rapaces; pero algunas especies lo son muchísimo mas que otros que se contentan con animalillos pequeños.

USOS Y PRODUCTOS.—Los anguillidos han tenido siempre grandísima importancia para la economía humana, por cuya razón se les pesca en todas partes con afán. Su carne constituye en general un alimento excelente, y su fecundidad, su dilatada área de dispersión, su vitalidad, y su fácil transporte, ya frescos, ya preparados de diferentes maneras, aumentan su valor.

LA ANGUILLA COMUN—ANGUILLA VULGARIS

CARACTERES.—Este representante del género (figura 210) se caracteriza por tener las aberturas branquiales muy angostas y situadas delante de las aletas pectorales; por las aletas dorsal y anal, las cuales se confunden con la caudal que acaba en punta, y por los dientes aterciopelados que guarnecen la intermaxilar, la mandíbula inferior y el vómer; la cabeza ocupa una octava parte de la longitud total; los ojos son pequeños y están cubiertos de una membrana; los labios son abultados y carnosos; las fosas nasales sencillas; la abertura branquial tiene forma de media luna con el lado convexo hácia adelante; los diez arcos branquiales van soldados á la membrana que cubre la cabeza; la aleta dorsal ocupa las dos terceras partes del cuerpo, es baja por delante y aumenta de altura hácia la cola confundiendo con ella y continuándose sin interrupción en la anal; las torácicas son cortas y ovaladas. La cubierta escamosa consiste en plaquitas córneas, delicadísimas por lo delgadas, transparentes, oblongas y metidas de tal manera en la piel espesa y viscosa, que aparecen inclinadas una contra la otra en ángulo recto, dejando de consiguiente entre sí huecos que llena la piel, arrugada en estos puntos, en forma de S S. La parte superior del cuerpo es verde oscura, mas aun en la cabeza donde tira á pardo; la inferior es blanca con un débil brillo plateado; las aletas dorsal, caudal y la parte posterior de la anal son todavía mas oscuras que el lomo; las torácicas son negras parduscas y orladas de negro. Estando todas las aletas cubiertas de una membrana gruesa, no pueden contarse los radios blandos y flexibles, excepto las torácicas donde figuran en número de diez y ocho á diez y nueve. Respecto á longitud, pasa la anguila solo en casos muy raros de 1^m,30, y en cuanto á peso apenas excede de seis kilogramos; con to-

do, Yarrell menciona dos que pesaron juntas 25 kilogramos. La forma de la anguila varia según las circunstancias de su género de vida y la edad, lo que ha inducido á algunos naturalistas, en especial á Risso y á Yarrell, á admitir y describir diferentes formas como especies. Ya Aristóteles y Plinio hablan de anguilas de cabeza puntiaguda, y de cabeza ancha y redonda, que tomó Risso por especies y á las que Yarrell añadió otras. Los pescadores conocen muy bien todas estas variedades, y los franceses admiten además otra. Muchas razones abogan en favor de la opinión de Heckel y Kner que suponen que la diferente forma de la cabeza depende de una diferencia sexual.

DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.—Gessner dice: «La anguila es animal conocidísimo en toda la Alemania y fuera de ella, pero hay que saber que no se encuentra en ciertas corrientes, como por ejemplo en el Danubio, donde mueren al momento. Dicese que también se cogen muy pocas en el lago de Lausana y en sus afluentes.» En cuanto al Danubio, tiene mucha razón este autor antiguo, pues ni en él ni en sus tributarios hay anguilas, y caso de encontrarse alguna, se puede tener la seguridad de que han entrado accidentalmente, ya por haber venido de otra cuenca atravesando el confin que la separa de la del Danubio, ya porque alguien las haya trasladado adrede. Lo mismo sucede con los mares Negro y Caspio y las cuencas hidrográficas de sus afluentes, mientras que se hallan en todo el resto de Europa desde San Petersburgo hasta Sicilia. Tampoco existen en Asia, por lo menos puede decirse que nadie las conoce en el país del Ob; á pesar de que uno de los pescadores mas instruidos nos aseguró allí, durante nuestro viaje á Siberia, que habia cogido, una vez en toda su vida, una anguila, sosteniendo que estaba seguro de no haberla confundido con ninguna lamprea, pero esto no impide que aquel hombre estuviese en realidad equivocado, aunque solo fuese por la extrañeza que le causara el que este pez se presentase tan aislado en una cuenca tan favorable á sus costumbres como lo es la del Ob.

La anguila prefiere las aguas profundas con fondo cenagoso á todas las otras, pero sin circunscribirse á ellas de un modo absoluto, porque siendo viajera, visita también hasta aquellas que reúnen condiciones enteramente opuestas.

USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.—La anguila pasa el invierno oculta y dormida en el cieno, por lo menos no se la ve cazar; pero con la estación templada empieza su vida veraniega, nada con rapidez y culebreando en las diferentes capas del agua que habita, se desliza con admirable destreza por huecos y aun cañerías, pasando con regularidad á los conductos de aguas de las ciudades que no filtran las aguas antes de entregarlas al consumo, sube hasta varios pisos, y atravesando cañerías medio obstruidas, se escapa de los estanques donde las crían y conservan. Existe todavía la creencia de que las anguilas abandonan de noche el agua para buscar en tierra, especialmente en los plantíos de guisantes y arvejas, limazas y gusanos. Alberto Magno ya sabia esto según se ve en el pasaje de su *Libro de los animales* citado por Siebold: «Dicen que la anguila sale á veces de noche del agua para ir á los campos sembrados de lentejas, guisantes ó habichuelas.» Desde entonces habrá pasado esta creencia de una generación á otra, puesto que en el día se repite casi siempre con las mismas palabras. Hé aquí lo que solia referir Stahr, hombre formal é inteligente y nada iluso, establecido en Lubeck: «En 1844, estando yo de criado en casa de un labrador de Wilmsdorf, fui una noche de verano á la tres de la madrugada con otro mozo de la casa, al campo para ordeñar las vacas que se quedaban allí al aire libre; al pasar junto á un plantío de guisantes separado del lago de Hemmeldorf por una estrecha faja de prado, llamé

nuestra atención un ruido, y buscando lo que era vimos varias anguilas entre los guisantes en flor y parte de ellos en vaina. Al momento volví atrás para avisar al gañan de la casa que acudió con el arado y abrió inmediatamente tres surcos á lo largo del guisantal dentro de la tierra del prado. En estos surcos frescos cogimos una multitud de anguilas que metimos en un saco y llevamos en su mayor parte á Lubeck donde las vendimos.» El señor Ed, á cuya amabilidad debo esta relación, dice que Stahr siente no poder citar los nombres de los demás testigos, porque el otro criado murió, y no sabe dónde paran ahora los mozos de labranza que recogieron las anguilas, pero que él está pronto á confirmar su relación con solemne juramento. De cuando en cuando se leen en los periódicos noticias parecidas, pero unas y otras han de admitirse con precaución, porque en ellas como en todo puede haber error. Estas excursiones de las anguilas no son imposibles, puesto que otros peces las realizan también según hemos visto; pero no faltan razones que susciten también dudas, como por ejemplo el hecho de que estas excursiones, á pesar de ser la anguila animal frecuente, ocurren tan raras veces, que los pescadores mas prácticos jamás las han observado, que es posible se hayan encontrado individuos dejados casualmente en seco por una inundación anterior y, finalmente, por lo que refiere Spallanzani del país de Comacchio, donde hace largo tiempo que se pesca la anguila en grande escala sin haberla encontrado jamás en tierra, y donde ni una sola anguila se atrevió á salvarse en el mar ni en el Po, á pesar de estar tan próximo, trasladándose á ellos cuando el agua corrompida de las lagunas de Comacchio las mataba á millares. Si estos peces abandonasen su elemento por motivos fútiles, ¿cómo no habian de hacerlo cuando veían que peligraba su vida, y como harían en casos análogos los glanos y peces laberínticos? Ni faltarían tampoco abundantes datos sin tener que ir en busca de testigos oculares fidedignos. No cabe duda de que las anguilas respiran siempre aire, pudiendo por consiguiente vivir fuera del agua un día ó mas; pero esto no prueba de ninguna manera que hagan aquellas excursiones.

El alimento de la anguila consiste principalmente en animales inferiores, como crustáceos y gusanos; pero también come ranas y pececillos, y hasta se dice que es aficionada á la carne muerta. Su voracidad es grande, pero no su rapacidad, porque lo impide la pequeñez de la boca.

Nada prueba mejor nuestra ignorancia en punto á zoología como lo poco que sabemos acerca de la anguila, uno de los peces mas extendidos y comunes. Ya en tiempo de Aristóteles se cuestionaba sobre su reproducción, y hoy está aun por resolver esta cuestión. «Los doctísimos autores, dice Gessner, que han escrito sobre el origen de estos animales, representan tres opiniones. Unos dicen que nacen espontáneamente, como ciertos otros animales acuáticos, de tierra húmeda y viscosa; otros que estos peces se frotan sus vientres desprendiendo así de sus cuerpos una mucosidad que se transforma despues en nuevas anguilas, que por lo demás no tienen diferencias sexuales; y los terceros finalmente dicen que la reproducción se hace como en otros peces, es decir, por medio de huevas ó bien las viejas paren las pequeñas vivas, pues se asegura que en Alemania se han visto y cogido anguilas que tenían en su vientre anguillitas vivas como hilitos, que cuando se habían muerto las viejas salían de ellas en grandísimo número; lo mismo afirman también nuestros pescadores, añadiendo que las anguillitas miden al nacer como el ancho de dos dedos y nacen en todas las épocas del año.» A estas opiniones de la *gente doctísima* han venido á agregarse otras, como por ejemplo, que si se tiran crines de caballo al agua se hinchan y acaban por trasfor-