

**DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.**—«El doco ó pez anfibio, que se sabe existe en toda la Africa central é interior, escribe Heuglin, vive tambien en el Nilo Blanco y sus afluentes al sud de los 9° de latitud norte, siendo al parecer allí frecuente.

**USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.**—»Se encuentra este pez singular en el légamo, rara vez en agua despejada; pero de noche suele acercarse á los barcos, probablemente para comerse los desperdicios que se arrojan desde ellos. Durante la estacion seca permanece en agujeros verticales ú horizontales de un metro de profundidad, que el animal se hace probablemente él mismo, en las orillas elevadas de las balsas de agua de lluvia; ó tambien entre follaje húmedo. De noche abandona su retiro para coger ranas, moluscos y cangrejos que constituyen su alimento principal. Durante la temporada de las lluvias se abre verdaderos caminos en el cieno. Sus movimientos en tierra firme no son muy ágiles,

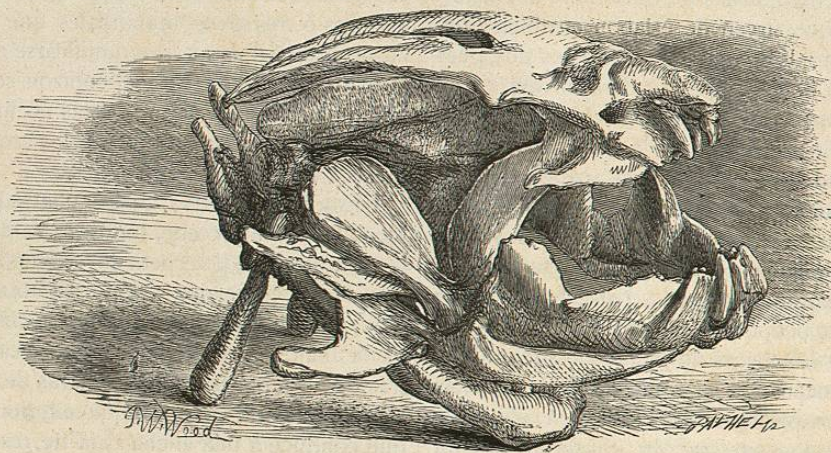


Fig. 119.—CRÁNEO DEL LÉPIDOSIRENA

enrollado, pasada la cola en parte por la cabeza, y ocupando todo él un espacio tan reducido que difícilmente se podría juzgar del tamaño del pez. La pared de la cápsula es de légamo comun, pero el interior está revestido de una masa mucosa. No se sabe cuanto tiempo dura el sueño ó aletargamiento invernal, pero sí que este animal puede permanecer varios meses en tan estrecha cárcel sin perjudicarse.

Si se pone una de estas cápsulas en una vasija con agua á una temperatura aproximadamente igual á la del centro del Africa, revive el pez muy en breve, porque su envoltorio se disuelve pronto, al principio se muestra extraordinariamente perezoso, como embotado por el sueño, pero al cabo de una hora está completamente despierto y ha recobrado su agilidad, aunque sigue todavia buscando los puntos mas oscuros de la vasija, y permanece largo rato en el fondo. Al cabo de algunos dias se despierta en él el hambre y desde este momento llama su atencion cualquier movimiento en la superficie, porque supone que lo produzca alguna presa. Agil y listo sube serpenteando á la superficie, moviendo alternativamente las aletas y el bordillo dorsal, para buscar qué comer, y toma en seguida el animalito ó el pedazo de carne que se le da y que traga, volviendo en seguida á su puesto anterior. En el Palacio de Cristal de Lóndres se han tenido cautivos durante algunos años estos peces anfibios y se ha observado minuciosamente su modo de vivir.

Uno de estos peces vivió tres años y habría vivido mas si le hubiesen podido dejar en su depósito. Al principio se le alimentaba con pedazos de carne que le arrojaban despues de haber llamado su atencion moviéndolos, agitando rápida-

mente la superficie; mas tarde le dieron ranas y peces. Cogía los pedazos de carne con sus robustos y agudos dientes delanteros, despues movia todas las partes del hocico como si chupase el jugo de la carne, mordiéndolo entre tanto con vigor, soltaba luego el bocado y lo volvía á coger, y á chupar hasta que por fin se lo tragaba. Cuando lo trasladaron á un depósito habitado por peces de colores, empezó en seguida á cazarlos, y no solo los pequeños sino tambien los mayores que él. A pesar de sus movimientos lentos sabia apoderarse del pez que se habia propuesto atrapar. Se ponía á observarlo con atencion mientras nadaba encima de él; subía serpenteando graciosamente hasta haber llegado cerca del vientre de su victima; entonces embestia y cogía al desgraciado pez exactamente por debajo de las aletas torácicas, arrancándole de un fuerte mordisco un pedazo del vientre, volviendo á bajar con él en la boca á la profundidad, mientras que el pobre animal mortalmente herido, flotaba á los pocos segundos cadáver en la superficie. De la misma manera cogía tambien las ranas, y no tardó así en despoblar su depósito antes tan poblado. Como satisfacía á su gusto su feroz voracidad, creció y aumentó en peso con gran rapidez: cuando le pusieron en el depósito, tenia 0<sup>m</sup>,25 de longitud; á los tres años media ya casi un metro y pesaba mas de tres kilogramos.

Creuyendo que le seria quizás necesario ó agradable pasar una parte del año durmiendo, se le proveyó de barro y légamo á propósito; pero el doco no pensaba en dejar el agua donde por lo visto se encontraba tan bien, mostrándose todo el año despierto y activo. No se comportaron así los peces anfibios que cuidó Dumeril. Estos empezaron en tiempo re-

gular, á fin de Setiembre á mostrarse inquietos, se movian vivamente y segregaban una cantidad extraordinaria de materia mucosa esforzándose por cavarse un retiro en el suelo húmedo. Su guardian los ayudó, procurando imitar la desecacion de las aguas de su patria, á cuyo fin sacaba paulatinamente el agua de su depósito. A las tres semanas se habia

endurecido y agrietado en muchos puntos el barro que habia en el fondo del depósito, y los animales permanecieron mucho tiempo ocultos en él. Sesenta y dos dias mas tarde se examinó el suelo y se encontró á cada pez dentro de una cápsula; cuando se abrieron estas, dieron los dos peces señales poco perceptibles de vida, y murieron poco despues.

## SEGUNDA SUBCLASE—TELEOSTEOS

### SEGUNDO ORDEN

#### ACANTOPTERIGIOS—ACANTHOPTÆRI

**CARACTERES.**—Entre todos los peces conocidos consideramos los de aleta espinosa como los mas perfectos, porque además de tener los caracteres interiores de la serie indicados, son á la vez los peces de formas mas regulares, es decir que en su estructura se apartan menos del tipo general y únicamente en ciertos casos exceden de las proporciones regulares.

Son de tamaño regular, raras veces pasa su longitud de dos metros y casi siempre son mas cortos; hállanse cubiertos de escamas por lo general de colores vivos; sus branquias son pectiniformes, los huesos inferiores del esófago están separados; los radios anteriores de la aleta dorsal no están articulados, á veces libres y espinosos, y cuando hay dos aletas es la primera la que aparece así; las aletas torácicas están

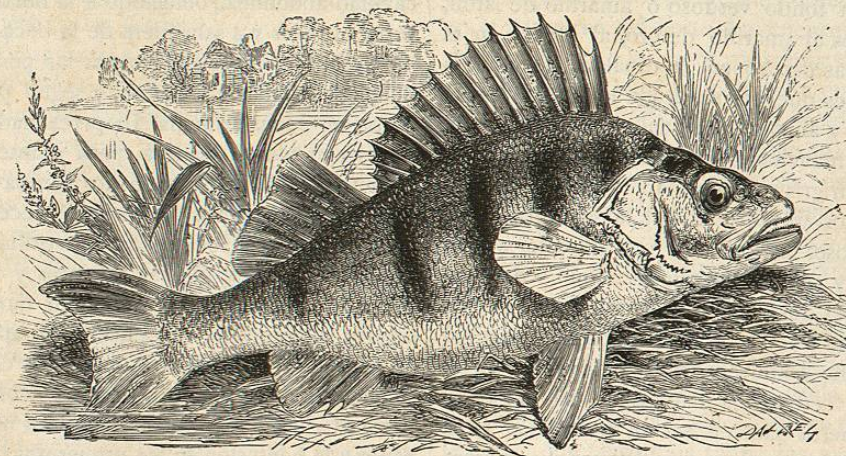


Fig. 120.—LA PERCA COMUN

por lo comun dirigidas hácia delante de las abdominales, y cuando estas han alcanzado todo su desarrollo llevan un radio espinoso, que por lo regular tambien existe en gran número en la aleta anal. La cubierta escamosa suele ser áspera, y en el mayor número de especies presentan las escamas sus bordes posteriores dentados ó pectiniformes. Siempre existe la vejiga natatoria.

**DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.**—La inmensa mayoría de acantopterigios habita los mares, en especial los situados en latitudes bajas, donde este órden presenta su mayor riqueza de formas; pero tampoco faltan miembros de este órden en las aguas dulces, perteneciendo á él cabalmente varias especies en parte muy notables.

**USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.**—Todos los individuos son sin excepcion zoófagos, muchos extraordinariamente voraces y feroces, sin que esto impida que varios de ellos sean muy apetecidos en la mesa. Puede decirse que casi ninguno de los peces de aleta espinosa recibe del hom-

bre especiales cuidados, pues este deja á la naturaleza el de velar por su propagacion.

#### LOS PÉRCIDOS—PERCIDÆ

**CARACTERES.**—En honor del pez mas frecuente de nuestros rios se ha dado el nombre de pércidos ó percas á la primera familia tan abundante en tribus y géneros. Los rasgos característicos de todos los peces pertenecientes á esta familia son: cuerpo prolongado y fuertemente aplanado, cubierto por lo regular de escamas duras y pectiniformes; opérculos branquiales dentados ó espinosos; dientes en ambos intermaxilares, en la mandíbula inferior, en el vómer medio, situado en la bóveda palatina, y en ambos palatinos laterales; una abertura branquial ancha y siete radios branquiales á cada lado. Las aletas abdominales insertas debajo de las torácicas, la hendidura bucal ancha, junto con un tubo digestivo corto y de pocas circunvoluciones y cuyo estómago, en



forma de bolsa, lleva cerca del piloro solo tres y hasta seis ciegos en forma de manga, contribuyen por otra parte á distinguir estos peces.

**DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.**—Todos los mares y la mayor parte de los ríos y lagos de agua dulce del mundo antiguo y nuevo albergan algunos miembros de esta familia. Los géneros se distinguen tanto por la belleza de su coloración como por su movilidad y rapacidad. Se mantienen de otros peces, sin exceptuar su propia cria, de freza, gusanos y articulados, ponen un número considerable de huevos, multiplicándose de consiguiente mucho, si bien sufren bastante reducción por los ataques de numerosos enemigos. No sirven los pércidos para la población y explotación de estanques por lo difícil que es subvenir á su manutención; en cambio desempeñan un papel bastante regular en la industria pesquera, teniendo su carne justa fama de apetitosa y sana y considerándose la de algunas especies como una de las más excelentes.

#### LA PERCA COMUN Ó DE RIO—PERCA FLUVIATILIS

**CHARACTERES.**—Esta especie, tipo del género *perca*, se halla extendida por ambos continentes. Se distingue por tener dos aletas dorsales más ó menos próximas una á otra, acaso reunidas por una membrana baja; por el preopérculo aserrado y el opérculo espinoso de las branquias, así como por los numerosos y espesos dientes de cepillo que guarnecen la boca. Su cuerpo rechoncho y aplastado en los lados ostenta, sobre un fondo verdoso ó amarillo de latón, que tira en los costados al amarillo de oro, al blanco en el vientre y á un tinte más oscuro en la espalda, de cinco á nueve fajas transversales que corren desde la espalda hácia el vientre, de longitud y anchura desigual, y frecuentemente reemplazadas solo por manchas negruzcas difusas. La primera aleta dorsal es de un gris rojizo azulado con una mancha más oscura entre los dos últimos radios; la segunda ofrece un tinte amarillo-verdoso, las torácicas son de color amarillo-rojo; la abdominal y anal de un rojo de minio y de cinabrio. En la primera aleta dorsal se cuentan de trece á quince radios, en la segunda de trece á catorce, en cada abdominal cinco, en la anal de ocho á nueve y en la caudal diez y siete. No se distinguen con certeza los machos de las hembras, sin embargo, los primeros parecen ser un poco más altos proporcionalmente á su longitud que las últimas. Las percas de nuestras aguas raras veces exceden de 0<sup>m</sup>,25 de largo y su peso de un kilogramo, pero se pescan en ciertos lagos individuos de kilogramo y medio ó dos, como en el lago de Zelle, distrito de Linz; y segun Yarrell, en diferentes aguas de Inglaterra, donde segun dicen, se han cogido de mayor peso; Penant asegura que se pescó un individuo de cuatro kilogramos.

**DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.**—El área de dispersión de la perca de río se extiende por toda la Europa y una gran parte del Asia septentrional. Segun Yarrell es rara en Escocia, faltando completamente en las islas Orkney y las de Shetland; en cambio existe en todas las aguas dulces de la península escandinava, aun en las situadas mucho más al norte que aquellas. En Alemania se encuentra en todos los ríos y lagos propicios, y comunmente con frecuencia, excepto en los muy elevados y en algunos distritos de las llanuras bajas; en los Alpes solo evita las aguas situadas á más de mil metros sobre el nivel del mar. Los lagos de agua clara son su vivienda favorita, y en ellos prospera más; pero no falta en los ríos ni tampoco en arroyos profundos, estanques, aguas salobrenas, y aun en mares poco salados, como

el Báltico, donde por el contrario parece hallarse muy á su gusto; cuando menos se distingue de sus congéneres de agua dulce por su tamaño más considerable y su carne más grasa y sabrosa.

**USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.**—En los ríos prefiere las orillas y los remansos más bien que la parte central ó de rápida corriente; y en los lagos las capas superiores, aunque también es capaz de bajar á grandes profundidades, donde no es raro pescarla; entonces presenta señales de una prolongada permanencia. Gessner decía ya: «Los pescadores del lago de Ginebra aseguran que las percas cogidas en red durante el invierno sacan de la boca una hojita encarnada, lo cual las obliga á subir á las aguas superiores, creyéndose allí que esto lo hacen por rabia.» Siebold ha confirmado la exactitud de lo dicho por los pescadores y refiere lo siguiente:

«En todas las percas cogidas por casualidad en la pesca del *coregonus hiemalis* (de la tribu *coregonus*, familia salmon), pez que se halla en las grandes profundidades del lago de Constanza, observé un cuerpo extraño parecido á una lengua hinchada, que llenaba el esófago, y que en algunos individuos hasta salía de la boca. Al examinarlo me convencí que este cuerpo cónico tan distendido era el estómago de estos peces, ó vuelto al revés y hácia fuera. Abrí el cuerpo y pude reconocer además que los tabiques de la vejiga natatoria estaban distendidos demasiado y que al fin habían reventado á causa de la fuerte dilatación del aire debida al cambio de presión al subir desde una profundidad de treinta á cuarenta toesas; el aire había llenado toda la cavidad abdominal, obligando á la bolsa del estómago á volverse al revés y á salir fuera de la boca.

»Comunmente se encuentran las percas reunidas en pequeñas bandadas que nadan, y segun parece cazan también juntas en buena armonía. La perca nada en las capas superiores con mucha ligereza, pero á intervalos, detiéndose de repente y continua bastante rato parada sin moverse del sitio, para lanzarse despues de nuevo. A veces se la ve durante algunos minutos en los huecos de la orilla y en sitios umbrosos debajo de rocas y piedras salientes y en otros escondrijos; sin duda acecha, pues si por algun motivo abandona estos lugares, siempre vuelve á ellos. Si se aproxima un enjambre de pececillos, precipitase sobre ellos como el rayo, y si no se apodera de alguno á la primera acometida, los persigue. Estos ataques de las percas siembran no pocas veces el espanto y la confusión en las numerosas bandadas de *alburnus* (*alburnus lucidus*), cuando tranquilamente nadan debajo de la superficie del agua; muchos tratan de salvarse de la voracidad del cazador dando un salto fuera del agua; pero también encuentra á veces la perca el castigo de su ferocidad, pues sucede que al querer tragar con demasiada ansia el pececillo cogido, este pasa desgraciadamente desde la abierta boca á una abertura branquial lateral, donde ha de morir á la vez que su raptor.» También sucede, segun Bloch, que sorprende por descuido algun *gasterosteus*, el cual le hiere mortalmente con sus espinas dorsales levantadas, pues dicen que este pez procura defenderse hasta del sollo (*esox lucius*), el más voraz de los peces de nuestras aguas dulces, irguiendo sus espinas, ya para imponerle con su aspecto amenazador, ó bien para herirle mortalmente, si no renuncia al ataque. Además de alimentarse la perca de pececillos y de todos los demás animales acuáticos de que se puede apoderar, come en su primera edad gusanos y larvas de articulados; despues cangrejos y anfibios; y al fin hasta mamíferos, como por ejemplo ratas de agua. Su voracidad es tan grande, que le ha valido en Alemania el sobrenombre de «Anbeiss» (*hincadientes*), porque muerde en cualquier

cebo sin escarmentar en sus semejantes cuando á su misma vista son víctimas de su propia voracidad.

**CAUTIVIDAD.**—Cautivas y colocadas en un depósito, las percas toman á los pocos días gusanos de la mano de la persona que las cuida, domesticándose hasta cierto grado.

**REPRODUCCION.**—La perca puede procrear á los tres años y tiene entonces aproximadamente una longitud de 0<sup>m</sup>,15. La época de la freza puede oscilar entre ciertos límites, segun la situación del agua que la especie habita, segun la temperatura de aquella y la de la atmósfera, cayendo por regla general en los meses de marzo, abril y mayo; puede haber algunas que quizás frecen ya en febrero, y otras todavía en junio y julio. Para este acto escogen las hembras objetos duros, piedras, madera ó también cañas, á fin de apretar contra ellas el cuerpo y hacerle soltar la freza, y de que quede esta pegada á las mismas. La freza se desprende en sargas ó cordones aglutinados entre sí como redes, y teniendo frecuentemente una longitud de uno á dos metros. Las huevas son del tamaño de la semilla de adormidera, y á pesar de ser tan pequeñas pesa la freza de una hembra algo crecida, de un kilogramo hasta uno y doscientos gramos y aun más, siendo en este caso el número de las huevas como de trescientas mil. Hamers pretende haber contado ó calculado en uno de estos peces de solo media libra de peso doscientos mil huevas. Muchas percas sirven de alimento á otros peces y aves acuáticas, y como por otra parte las relaciones de observadores atentos están contestes en que los machos se encuentran en algunos distritos en sorprendente minoría, puede suceder que solo una pequeña parte de las huevas salga fecundada, y á esta causa deberá atribuirse el que no aumente más el número de las percas.

Además del sollo (*esox lucius*), son enemigos peligrosos de la perca la nutria, el águila marina, la garza y la cigüeña; quizás también los salmones y otros peces de rapiña. No menos peligroso es para la perca un pequeño crustáceo, el piojo de mar, que anida en el delicado tejido de sus agallas, acabando por destruirlas. Además de estos se han encontrado en sus entrañas siete clases de entozoarios parásitos.

**USOS Y PRODUCTOS.**—La perca es la alegría de todos los pescadores de caña principiantes, porque ella es la que á menudo corona su torpeza con buen éxito. En los puntos donde se presenta pueden cogerse muchas con anzuelo, y en bastante mayor número con una red que lleva su nombre ó con una nasa algo grande. Como quiera que aguenta algun tiempo fuera del agua, se la puede enviar á largas distancias con tal que durante el viaje se la moje de tiempo en tiempo; y también se la conserva días y semanas enteras en cajones á propósito estrechos, siendo de consiguiente una de las especies más cómodas para el pescador. Su carne es sabrosa y se vende fácilmente desde cuarenta peniques hasta dos marcos el kilogramo. Los individuos más jóvenes que no se aprecian para la mesa, se utilizan de otra manera, pues de su piel se hace una cola de pescado muy resistente, y las escamas se emplean en trabajos mujerieles; en cambio las de mayor tamaño también pasan en nuestros tiempos por muy sabrosas, aunque no estamos del todo acordes con Ausonio cuando canta:

«Me acordaré de tí, ¡oh perca! alegría de la mesa!  
»Hija de río comparable á los peces del mar,  
»Única émula de los barbos rojos del Océano!»

#### LAS LUCIOPERCAS—LUCIOPERCA

«Este pez alemán singular tiene la cabeza de sollo y el resto del cuerpo la forma de una perca.» Con estas palabras empieza el viejo Gessner su descripción de la lucioperca

(*lucioperca*) uno de nuestros más excelentes peces de agua dulce y que justifica su nombre científico de lucioperca que le dió aquel autor y que aun hoy sirve para designar el género.

**CHARACTERES.**—Además de su forma prolongada, se distinguen los peces que á él pertenecen por tener dos aletas dorsales separadas, preopérculo aserrado simple y por sus dientes largos y puntiagudos que guarnecen, junto con los dientes finos de cepillo ó de terciopelo, los huesos branquiales y palatinos, y reunen positivamente los distintivos de ambas especies, de las percas y de las lisas, recordando muy especialmente á estos últimos con su cuerpo prolongado y sus dientes de presa de aguda punta.

#### LA LUCIOPERCA COMUN—LUCIOPERCA SANDRA

**CHARACTERES.**—Esta especie (fig. 121) alcanza una longitud de 1<sup>m</sup> hasta 1<sup>m</sup>,30 y un peso de doce hasta quince kilogramos. Su color es en el lomo de un gris verdoso, hácia el vientre blanco plateado, en la parte gris tiene listas parduscas formando como nubes y á veces á modo de verdaderas cintas oscuras; en ambos lados de la cabeza el color es jaspeado pardo y en las membranas que unen los radios de las aletas tienen manchas negruzcas. La primera aleta dorsal tiene catorce radios, la segunda de veintinueve á veintidos, la torácica quince, la abdominal de uno á cinco, la anal de dos á once y la caudal diez y siete.

**DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.**—La lucioperca habita los grandes ríos de la parte nordeste y central de Europa, en la Alemania del norte, las cuencas del Elba, del Oder, del Vistula y de los lagos próximos á ellas; en la Alemania meridional el Danubio, pero falta en la cuenca del Rhin y del Weser y en toda la Europa occidental, y en las regiones que habita tampoco se la halla en los ríos pequeños de fuerte corriente. En los ríos de Rusia, especialmente en el Volga y el Dniester, la representa una especie afine, tal vez idéntica al *Berchik* de los rusos (*lucioperca wolgensis*).

**USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.**—La lucioperca prefiere aguas profundas, limpias y corrientes; permanece habitualmente en las capas inferiores, y aparece solo en el tiempo de la freza que ocurre entre los meses de abril y junio, en sitios pantanosos de la orilla, cubiertos de plantas acuáticas para desovar allí. Como es pez extraordinariamente voraz, que persigue á todos los más pequeños que él de su clase, sin perdonar siquiera su propia cria, y mucho menos á cualquiera que puede alcanzar, claro es que crece con rapidez; alcanzando, segun Heckel, en las aguas profundas y en los juncales y cañizales, al primer año un peso de tres cuartos de kilogramo y al segundo un kilogramo, mientras que no llega de mucho á estos pesos, aun al fin del primer año, en el Danubio y en el agua baja. Se propaga considerablemente.

Si bien Blok contó en una hembra que pesaba kilogramo y medio como cuarenta mil huevos, no es la propagación de este sabroso pez tan abundante como podría desearse, tal vez porque los viejos persiguen á sus propios hijuelos con el mismo afán que despliegan los sollos, glanos, percas y otros peces de presa en la persecución de ellos. Con razón vituperó Siebold que los que crían artificialmente peces no se hayan ocupado todavía de la lucioperca, ya que sin ella será difícil extender á otras aguas este pez tan exquisito. Las luciopercas cautivas mueren al poco tiempo y de consiguiente no es posible remitirlas á grandes distancias, lo que puede empero hacerse sin dificultad con sus huevos. En aguas de alguna extensión, lagos menores y estanques abundantes en