

de insectos entre las plantas acuáticas, removiendo el cieno; acaso caza también anfibios y otras sabandijas. También le gustan las substancias vegetales, las mismas plantas acuáticas en putrefacción, fruta pasada, patatas cocidas, pan, etc. En las carperas la alimentan con las deyecciones de los carneros, bien que en rigor sólo las comen estos peces por los insectos y gusanos que crían, lo mismo que comen el cieno, no por él, sino por los animales que contiene, y aun parece que las materias terrosas les son necesarias. En el mar es probable que se alimenten de gusanos y pequeños moluscos.

Cuando no le falta alimento, puede la carpa reproducirse al tercer año; á los cinco tiene la hembra ya 300.000 huevos y más tarde puede poner un número doble, según Bloch. Durante la época de la freza le salen al macho en la cubierta mucosa de la piel, en el occipucio, mejillas, opérculos y por lo regular también en ambos lados de las aletas pectorales, una multitud de verrugas pequeñas, irregulares y diseminadas; la coloración adquiere un tinte muy subido, se despierta el instinto de emigración y procura subir río arriba hasta donde puede, venciendo á menudo obstáculos bastante grandes. La hembra deposita su freza en sitios de poca agua cubiertos de espesa vegetación acuática, y sólo cuando estos sitios abundan sale bien la cría.

A los carasios les gustan las aguas detenidas y principalmente los lagos de orillas pantanosas y brazos muertos de ríos, y se les encuentra hasta en estanques pequeños, charcos, balsas, pantanos y tierras turbosas cubiertas de aguas encharcadas; viven y prosperan en las aguas más diferentes, más impuras y turbias, donde el alimento que encuentran es siempre sucio y cenagoso; y que consiste en gusanos, larvas, materias vegetales en putrefacción y lama, por cuya razón pasan la mayor parte de su vida en el fondo, donde también se quedan aletargados durante el invierno, y según Pallas hasta pueden quedar yertos entre el hielo, sin perjuicio de despertar en la primavera á nueva vida. Sólo aparecen en la superficie en la época del desove, que cae en el mes de junio en la Europa meridional y en julio en el Norte. Entonces buscan los sitios de poca agua, pero cubiertos de vegetación, donde retozan en bandadas, cazan, juegan y chasquean los labios hasta que empiezan el desove. El número de huevos es relativamente pequeño, habiéndose contado por término medio cerca de 100.000 en cada hembra; á pesar de lo cual multiplicanse mucho estos peces, produciendo regularmente un número de mestizos por el cruzamiento con las carpas, y esto junto con su tendencia á devorar la cría de éstas, motiva que se les aleje cuidadosamente y desde tiempos remotos de las carperas. Gessner ya dice: «En los estanques carperos es muy perjudicial el carasio, pues uno solo, aunque pequeño, es capaz de ahuyentar la carpa más grande, lo cual saben muy bien los dueños de tales carperas, teniendo gran cuidado de que no se eche allí ninguno de estos peces.» La cría se desarrolla con lentitud, pero á los dos años están los pequeños en estado de reproducirse. Viven de seis á diez años.

Al mismo género pertenecen los peces de color (*Carassius auratus*), que se tienen en las habitaciones, por lo común en globos de cristal, pero mejor es emplear acuarios algo mayores, adornados y provistos de plantas acuáticas. Como alimento se les da diariamente unas cuantas larvas de hormigas desmenuzadas, migajitas de pan ó de oblea; pero se ha de ser muy parco, porque la poca cantidad de agua de que disponen se corrompe sin que se contribuya á ello con cuerpos extraños, de suerte que otros peces más delicados sucumbirían muy pronto en ella; y el mucílago producido por un exceso de alimento es mucho peor, y no lo soportan tampoco los peces de color. Para conservarlos es, pues, indispensable cambiarles

el agua á intervalos y aun introducir en ella aire varias veces al día con un pequeño fuelle de punta fina. Cuando el acuario es algo mayor y contiene plantas acuáticas puede dispensarse de esta última operación, atendido que los vegetales exhalian suficiente oxígeno para el caso. Los peces de color no soportan que se les manosee y moleste, y como son sociables conviene juntar por lo menos dos ó tres, y más si el espacio lo permite, y aun así cuando muere uno suelen seguirle en breve sus compañeros. Cuando se les cuida bien acostúmbranse muy pronto á su amo, y con un poco de paciencia se llega á enseñarles á tomar el alimento de la mano ó acudir, si se les tiene en depósitos mayores como surtidores ó balsas, cuando se les llama con una campana.

La tenca (*Tinca vulgaris*) prefiere el agua estancada á la corriente, así como los lagos, estanques y pantanos de fondo cenagoso ó arcilloso, donde haya cañas y

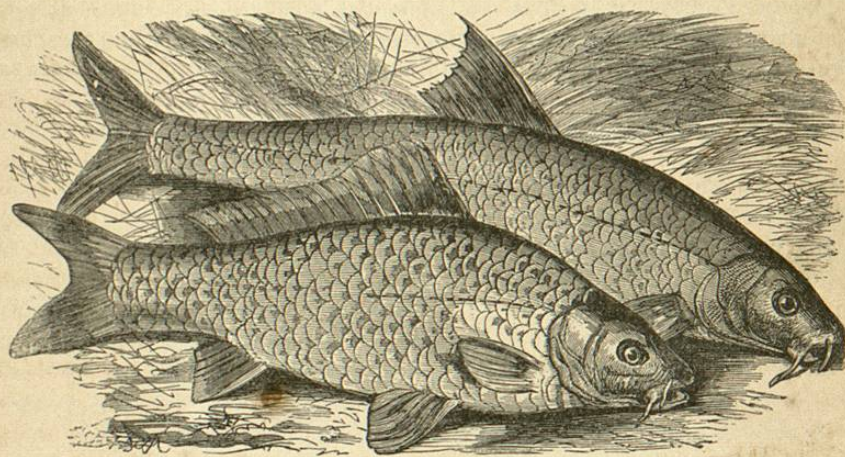


Fig. 934. - Carpa común.

Fig. 935. - Barbo común.

espadañas, sin que dominen toda la superficie. En los ríos se retira á los remansos de fondo cenagoso, atendido que allí encuentra su alimento. Es pez perezoso que permanece casi siempre en el fondo mismo, donde pasa también el invierno metido en la lama. Sólo en la época de la freza ó cuando hace muy buen tiempo sube alguna vez á la superficie. A semejanza de la locha, prospera la tenca en aguas que repugnan á otros peces y aun á las carpas, por la razón de que tiene menos necesidad de oxígeno y de consiguiente de respirar.

Durante el invierno se ocultan las tencas, como sus afines de la misma familia, en el cieno, donde pasan la estación fría medio aletargadas, y una cosa análoga les pasa también en el verano, como observó Siebold, que vió tencas metidas profundamente en la lama del fondo de un estanque en pleno día y que se dejaban sacar de allí con una pértiga larga sin moverse á pesar de ello. Sacadas del estanque continuaron como muertas, flotando de costado en la superficie, hasta que merced á algunos empujones rudos con la pértiga despertaron de su letargo y fueron á ocultarse otra vez en el cieno. «¿No sería esto, dice Siebold, una especie de sueño diurno ó de verano?»

Tocante á régimen, se parece la tenca enteramente á la carpa: come toda clase de gusanos y sabandijas, substancias vegetales en putrefacción y cieno.



La época del desove cae en los meses de marzo á julio, por lo general cuando florece el trigo, y según el tiempo algo más temprano ó más tarde. Entonces se puede ver á la hembra, seguida por lo regular de dos machos, pasando de una mata de junco ó de cañas á otra para deshacerse de la freza, yendo todos tan embarazados por el instinto de reproducción que deponen todo recelo y se les puede coger á menudo con un buitrón. Bloch calcula que una hembra de dos kilogramos deposita como 300.000 huevas, lo que explica la rápida multiplicación de estos peces. Los pequeños se desarrollan bastante de prisa, pero sólo á los cuatro años se hallan en estado de reproducirse. Al primer año llegan á pesar 200 gramos, al segundo 750 y al tercero 1,50 kilogramo. Dícese que viven de seis á diez años, pero este dato pecará ciertamente por demasiado bajo.

El barbo prospera en las corrientes de fondo arenoso ó guijarroso. Durante el verano les gusta vivir entre las plantas acuáticas, pero cuando éstas mueren en otoño, buscan dichos peces sitios más profundos, donde se guarecen detrás ó debajo de piedras, en huecos, ó abren un agujero cerca de la orilla. Por lo regular está quieto durante el día; pero por lo mismo se mueve más de noche para buscar el alimento que necesita, y que consiste en pececillos, gusanos, cieno, restos animales, como, por ejemplo, los excrementos del hombre. La época del celo ocurre en los meses de mayo y junio; algunos empiezan ya á desovar en marzo y abril y otros, acaso por segunda vez, en julio y agosto. Entonces forman los barbos bandadas de cien y más individuos, que se siguen unos á otros formando una larga hilera; las hembras viejas abren la marcha seguidas de los machos de más edad, tras éstos van otros más jóvenes y cierran la marcha los pequeños. No parece que la multiplicación sea grande, pues Bloch contó sólo unas 80.000 huevas en las frezas. Los barbos no son manjar que guste á todo el mundo, prescindiendo de que tienen muchas espinas. Particular es, y no ha podido explicarse todavía, que la freza tenga cualidades tóxicas. Gessner dice respecto de esto: «Sus huevas son muy dañinas, causan grandísimos dolores y aun la muerte; embotan el cuerpo y el espíritu, produciendo una sensación de angustia.»

El gobio común acostumbra á vivir reunido con sus semejantes en pequeñas bandadas que permanecen durante el invierno en los grandes lagos y pasan en la primavera á las corrientes para reproducirse y depositar las hembras su freza. Desovan varias veces desde el mes de abril hasta fines de julio ó mediados de agosto. Estos peces crecen bastante rápidamente; á los dos años miden de cinco á seis pulgadas y á los tres de siete á ocho. El gobio de río se distingue también por su resistencia vital. Sometido á presiones barométricas muy diversas, se le ve vivir durante largo tiempo en recipientes donde el aire enrarecido no mantiene ya el mercurio sino á tres ó cuatro pulgadas y aun menos. A esta presión la vejiga aérea se vacía completamente; pero los gases contenidos en los intestinos no pueden escapar: el vientre se hincha, el animal cae de lado y flota en la superficie, pero aún así continúa nadando. Se pescan activamente estos gobios, porque su carne es sumamente delicada y de muy buen sabor; pero rara vez se cogen de la mayor talla, pues son muchos los que caen en poder del hombre, sin contar que otros peces, sobre todo la anguila, les persiguen con tenacidad. Los pescadores prefieren el gobio para sus anzuelos porque tiene mucha resistencia vital.

La bermejuela ó rodio amargo (*Rhodiis amarus*), así llamado por el sabor amargo de su carne que lo hace desagradable, busca el agua límpida y corriente con fondo pedregoso, y según Siebold, los brazos muertos de los ríos y arroyos. Desde la llanura va pasando á regiones más elevadas hasta las corrientes de las sie-

rras de altura media, y su extraordinaria vitalidad le permite arrostrar el calor y el frío. Jaeckel le vió debajo del hielo en una zanja de muy poca agua, que sin duda alguna debía estar helada hasta cerca del mismo fondo, y otra vez vió que una bermejuela había soportado durante una hora, sin recibir daño alguno, el transporte en una caja de herborista, sin agua ni siquiera musgo húmedo en un día cálido de otoño.

Las excelentes observaciones y experimentos de Noll han probado que la bermejuela se acostumbra muy pronto al acuario si está bien dispuesto. Al principio se ocultan estos peces todo lo posible durante el día debajo de las hojas que flotan en la superficie, y sólo de noche despliegan su actividad; pero á los pocos días acuden ya, atraídos por la ración, al agua despejada, y desde aquel momento deponen todo recelo, permitiendo hasta que el dueño haga toda clase de arreglo en el vivero sin dar muestra de la menor excitación. Cogen pulgones acuáticos con mucha destreza y acierto, sacan del cieno de su vivero los gusanillos de arroyo, y aceptan sin dificultad larvas de hormigas, pedacitos de carne desmenuzada y migajitas de pan. Cuando tienen hambre registran todos los rincones y objetos de su vivero, y al comer demuestran su codicia, más violenta en la hembra que en el macho, dando á sus compañeros cabezadas á diestro y siniestro.

Los alburnos, más sociables que muchísimos otros peces, encuéntranse siempre en grandes bandadas, á menudo innumerables, rétozando en días apacibles y cálidos cerca de la superficie, y cogiendo insectos y otras substancias de las que se alimentan, porque son tan voraces como de natural curioso y confiado; aunque se hayan espantado vuelven al momento si se les echa alguna cosa, la cual atrapan al punto volviéndola á arrojar si no es de su gusto, por manera que para el pescador de caña, cuyo objeto es sólo coger muchos peces, no hay otros mejores, puesto que siempre muerden cualquier cebo. Desovan en mayo y junio, pero en circunstancias excepcionales pueden empezar también en marzo y continuar hasta agosto. Entonces se reúnen y remontan los ríos en compactas bandadas á fin de escoger sitios á propósito para el desove. En estos viajes les pueden ser fatales las industrias modernas, que con sus desperdicios envenenan los riachuelos y arroyos, causando la muerte de gran número de alburnos que son arrastrados por la corriente, á veces en tanta cantidad que los cadáveres flotantes, arrojados á la orilla ó detenidos en los remansos, infestan el aire á grandes distancias con sus emanaciones pútridas. Para deponer su freza eligen sitios de fondo pedregoso ó la dejan entre plantas acuáticas de varias especies; entonces se muestran más excitados y movidos que en las demás épocas del año, y rebotan á menudo fuera del agua.

La operación propia del desove se verifica en tres tandas con intervalos de duración variable: los peces más viejos son los primeros que desovan y los más jóvenes los últimos. Multiplícanse sobremanera, pero su vida es cortísima, mucho más de lo que debiera ser, porque permaneciendo en grandes masas, sobre todo en las capas superiores, son víctimas de los peces y aves rapaces que acechan y persiguen sin tregua estas bandadas. Cuando los embiste una perca ávida y rapaz suelen saltar fuera del agua, y escapan de este modo á sus perseguidores, sólo que entonces les pasa lo que á los voladores, es decir, que los atrapan las aves, gaviotas y golondrinas de mar, no menos vigilantes que aquellos peces rapaces. Por lo regular no tienen los alburnos valor alguno como alimento, pero en algunas partes se pescan, ya sea para comerlos, ya para emplearlos como cebo para otros peces, ya por fin, desde el siglo pasado, para la fabricación de perlas falsas, que se hacen revistiendo interiormente las cuentas de vidrio con las escamas de estos peces reducidas á polvo.



Los leuciscos forman el género más extendido y común de todos los ciprínidos, pero ni por sus costumbres, que se diferencian poco de las especies anteriores, ni por su carne, que no se aprecia en ninguna parte, ofrecen nada de interesante.

El nasón (*Chondostroma nasus*) es pez sociable, que vive casi siempre en grandes bandadas é invariablemente en el fondo de un mismo sitio, donde suele revolcarse á menudo, según dice Schin, viéndose desde bastante lejos el brillo plateado de su vientre. En verano se aproxima á los muros que se elevan en las orillas para encauzar el río junto á las poblaciones, y pasa rodando sobre piedras apenas cubiertas de agua. Lo mismo hace sobre las gradas que conducen al agua, y con tanta regularidad, que los gatos lo echan de ver y acechan desde allí á estos peces con más ó menos buen éxito. Su alimento consiste en restos vegetales, en especial diferentes algas que cubren las piedras y otros cuerpos sumergidos. En Wurzburg lo llaman, según dice Siebold, «vomitadores,» porque cuando los cogen arrojan mucho cieno, que probablemente no será otra cosa sino el mucílago vegetal que en el momento de ser pescados tienen entre sus dientes faríngeos.

Hacia la temporada del desove, que cae en abril y mayo, se reúnen los nasos en innumerables bandadas para abandonar el río principal y entrar en sus tributarios, y de éstos á sus pequeños afluentes, arroyos y torrentes, aunque lleven agua turbia. Allí buscan los sitios guijarrosos de gran corriente para depositar su freza. Entonces presentan, además de la coloración más viva, la erupción tan común en otros muchos ciprínidos, que cubre particularmente el occipucio, la parte superior de los opérculos y los lados del hocico y de la cara. Los pequeños nacen á los quince días según parece, y se trasladan paulatinamente á la corriente principal.

El bremo (*Abramis brama*) es pez propio de la Europa central. Durante el verano permanece en la profundidad cerca de ciertas plantas acuáticas, y allí hurgoña y hoza el cieno enturbiando el agua hasta muy lejos. Es muy probable que proceda así para buscar su alimento, que consiste en gusanos, larvas de insectos, plantas acuáticas y cieno.

Casi siempre se encuentran estos peces en numerosas tribus, pero al principiar el tiempo de la freza, que ocurre en los meses de abril, mayo y junio, reúnen bandadas con bandadas y forman ejércitos innumerables. Cerca de la orilla donde hay poca agua y abundancia de hierba acuática véense llegar primero algunos machos, después hembras; aquéllos ostentan su coloración más brillante y numerosas verrugas largas á manera de espinas, y cada hembra suele llevar tras sí tres ó cuatro machos; luego el movimiento se hace general, se puebla toda la orilla y pronto no parece sino que todos forman una sola masa en la cual ya no se distinguen los individuos de por sí. Suelen desovar de noche y la excitación llega entonces á su colmo, azotan el agua con la cola y chasquean los labios, produciendo con esto un estrépito que se oye desde lejos y que dura hasta que las hembras han depositado entre las plantas acuáticas sus pequeños huevecitos amarillentos, en número de ciento cuarenta mil cada una á poca diferencia. Cuando el tiempo es favorable concluye el desove en tres ó cuatro días, pero si cambia súbitamente, retiranse todos á sus profundidades sin haber desovado, haciendo lo propio cuando se les molesta ó espanta, por cuya razón se ha prohibido en Suecia, según dicen, hasta echar á vuelo las campanas en la proximidad de los lagos. A los pocos días de haberse retirado los bremos, nacen los pequeños á millones y hormigean en toda la orilla, donde continúan por algún tiempo hasta que siguen á sus progenitores á los sitios profundos, siendo probable que pasen allí estos peces una parte del invierno metidos en el limo. Algunas personas ensalzan la carne del bremo como bocado muy

exquisito, otras la menosprecian; aquéllas dicen que el bremo es el pez de río más delicioso después de la carpa, y éstas que apenas es posible comerlo á causa de sus muchas espinas. Es probable que juicios tan opuestos tengan su explicación en la diferencia de tamaño y de la localidad donde se crían estos peces, por cuanto la carne de los bremos grandes es mejor que la de los pequeños, y la de los que han vivido antes de ser cogidos en agua cenagosa adquiere cierto sabor desagradable de humedad.

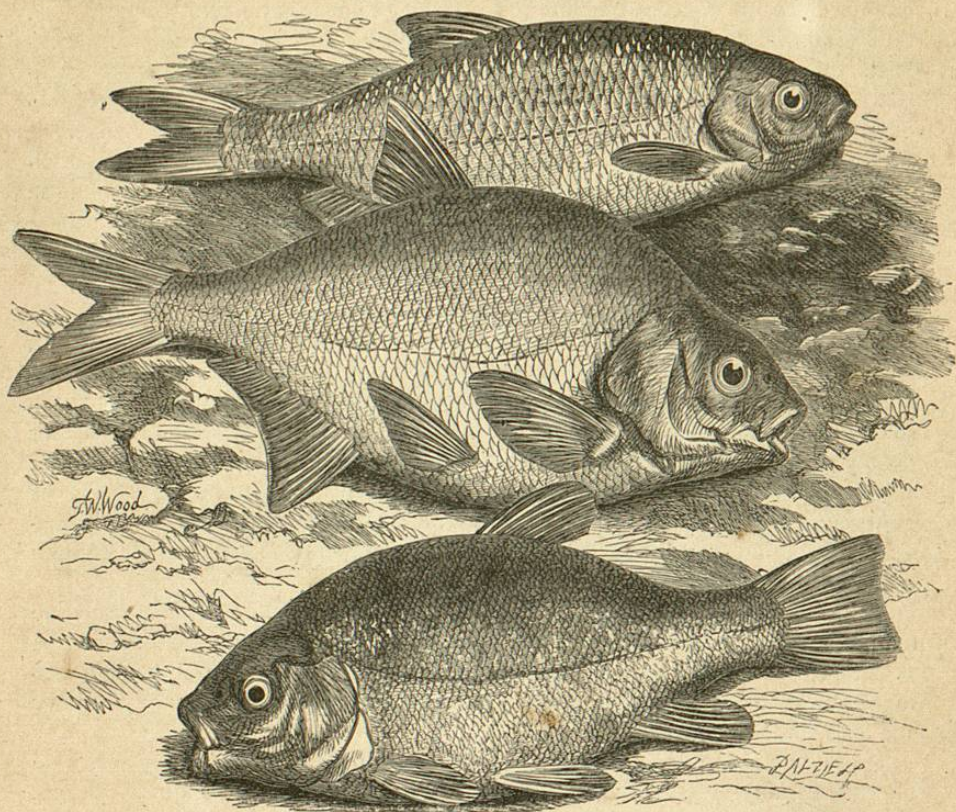


Fig. 936. — Leucisco brillante. Fig. 937. — Bremo común. Fig. 938. — Tenca común.

El foxino liso (*Phoxinus phoxinus*) vive en las corrientes grandes y pequeñas, desde su origen en las sierras hasta sus desembocaduras, con tal que el agua sea límpida y el fondo arenoso ó cascajoso; en algunos arroyos es el único pez que los habita, encontrándose en sitios de que todos los demás peces se alejan ó que son inaccesibles para ellos, y donde el foxino se encuentra, al parecer, muy á su gusto. Casi nunca se ven solos, sino en grandes bandadas, retozando cerca de la superficie, dando brincos ligeros, y huyendo espantados á cada ruido que perciben; y tan grande puede ser el pavor que se apodera de ellos, que llegan á penetrar en el interior de una galería de minas hasta miles de metros de distancia de sus aguas, siguiendo las que desembocan de la mina. Durante los grandes calores abandonan á veces los sitios en que habitaban para remontar la corriente hasta donde el agua es más fresca, ó bien penetran en las afluentes, que entonces remontan también



venciendo obstáculos al parecer fuera de toda proporción con su talla reducida; pero cuando ha pasado uno, le siguen los demás á todo trance. Un observador, amigo de Cornelius, comunicó á éste los datos siguientes sobre los viajes del foxino. En las provincias rhinianas se presentan estos peces, especialmente en el río Lenne, en grandes bandadas durante la época del desove y con preferencia cuando hace buen tiempo y el nivel del agua está en su punto medio, pues si es bajo les presentan obstáculos las muchas fábricas establecidas en la orilla. Cada bandada, que los chicos de aquellos pueblos observan en grandísimo número y con poca satisfacción desde los puentes, tiene como medio metro de ancho, pero es tan compacta, que los peces están unos encima, debajo y al lado de otros como las sardinas en un barril, y una bandada sigue á otra sin interrupción todo el día, de modo que pueden calcularse por millones los foxinos que entonces alberga el Lenne.

Su alimento consiste en substancias vegetales, gusanos é insectos, y quizás en otras materias animales, puesto que un inglés observó un grupo de foxinos que se dejaban arrastrar por la corriente formando como una estrella todos con la cabeza hacia el centro, el cual resultó ocupado por el cadáver de uno de ellos que los demás estaban devorando.

La locha de sequedal (*Cobitis fossilis*), principal especie de la familia de los acantópsidos, se extiende por una gran parte de la Europa septentrional y oriental; pero sólo se encuentra en ríos y lagos de fondo cenagoso, y no es frecuente en ninguna parte. Pasa el invierno oculta en el cieno, y lo mismo hace en verano cuando se deseca el sitio que habita. En esta situación resiste muchos meses sin el menor daño y sin aletargarse siquiera, antes al contrario se mueve muy alegre y satisfecha apenas se la saca y se la mete en agua, por cuya razón se pueden pescar estos peces en verano con azadón en terrenos turbosos, exactamente como hacen los singaleses con los ofídidos; y los cerdos que allí se ceban, se regalan en grande cuando las descubren, removiendo el fango.

Estas lochas son muy sensibles á la electricidad, pues cuando el tiempo se pone tempestuoso no pueden estar quietas: agítanse abandonando el fondo, suben á la superficie, donde respiran aire continuamente y con visible angustia, y como esto sucede veinticuatro horas antes de estallar la tempestad, se las tiene con razón por una especie de barómetros.

A pesar de las 140.000 huevas que las hembras ponen en abril y mayo cerca de la orilla, es muy escasa la multiplicación de estos bonitos peces, quizás porque otros peces de río se aprovechan para devorarlos de que el hombre los persiga poco, ya á causa de la mucosidad que los cubre, ó ya por el sabor húmedo de su carne, que desaparece en parte si se tienen estas lochas una temporada en cajones flotantes y cruzados por agua corriente, y cubriéndolas con sal y ceniza antes de guisarlas, lo cual las obliga á moverse vivamente y á limpiarse con su mutuo roce.

El anableps ojo-doble (*Anableps tetraphthalmus*), una de las especies más notables de la corta familia de los ciprinodóntidos, es conocido casi desde el mismo descubrimiento de América, pero poco es lo que se sabe sobre su género de vida. Schomburgk dice que habita la Guayana y el Norte del Brasil, especialmente los bancos fangosos y desembocaduras de los ríos en el Océano, tan cerca de la playa como es posible, y en ciertos sitios en número incalculable; tanto que siempre quedan muchos en la playa rezagados cuando la marea baja los sorprende, teniendo que dar después tremendos saltos para alcanzar su elemento, lo que cuesta la vida á muchos que llegan á ser víctimas de sus enemigos alados, más veloces que ellos.

En las poblaciones de la costa se venden estos peces con mucha frecuencia, á pesar de no tener fama de sabrosos.

La familia de los silúridos habita en gran número y multitud de especies las aguas de América, Asia, Africa y Oceanía, mientras que en Europa la representa una sola. Esta es el glano (*Silurus glanus*), pez que, como otros tantos, prefiere el agua profunda y mansa con fondo cenagoso. Allí acecha sus presas oculto detrás de piedras, troncos de árboles ó restos de buques sumergidos, haciendo funcionar sus barbillas y dando certeros mordiscos cuando algún pez iluso quiere morderlas. A falta de peces devora todo lo que llega á su alcance y que puede engullir, como can-

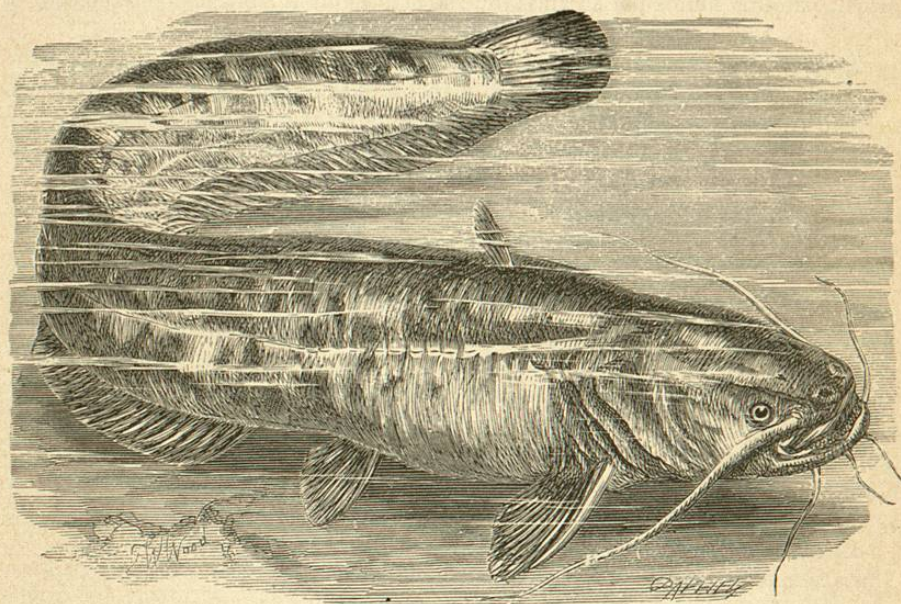


Fig. 939. - Glano.

grejos, ranas, aves acuáticas, etc. Siguiendo en su relación, dice Gessner: «Basta mirar la forma de este pez para convencerse de su índole feroz, cruel y voraz. Una vez se encontró en el estómago de un glano una cabeza humana y una mano derecha con dos sortijas de oro todavía en los dedos, pues devoran todo lo que se les presenta: gansos, patos y aun el ganado que se lleva al agua para abrevarlo ó lavarlo, habiéndose dado el caso de que estos peces precipitaran hasta un caballo al fondo, haciendo otro tanto con las personas si pueden llegar á ellas.» En esto no hay ninguna exageración, porque no faltan casos que lo confirmen. Según Heckel y Kner, se encontraron en un glano cogido en las cercanías de Presburgo (Hungria) los restos de un niño, en otro un perro de aguas, y en un tercero gansos que había ahogado primero y tragado después. Los citados naturalistas añaden que los habitantes de las tierras que atraviesa el Danubio y los de otros distritos temen al glano, y hasta existe una antigua superstición entre los pescadores que en otro tiempo creían que había de morir uno de ellos cuando se cogía un glano. En otros distritos no participan de este temor supersticioso, pero creen que el glano indica mal tiempo,



probablemente porque sólo abandona las profundidades y sube á la superficie cuando la atmósfera está cargada de electricidad.

La época de la freza comprende los meses desde mayo á julio, y en todo este tiempo se ven los glanos acercarse por parejas á la orilla para deponer las huevas entre los juncos y espadañas y permanecer durante el día en los sitios de poca agua, lo que no suelen hacer en los demás meses del año. Se han contado las huevas y se ha visto que una hembra pone solamente como diez y siete mil, de las cuales nacen á los siete ó nueve días los pequeñuelos, seres extraños que se asemejan extraordinariamente á los renacuajos. A pesar del poco mérito que tiene la carne del glano, muy gorda en los animales jóvenes, y coriácea y aceitosa en los viejos, se persigue á estos siluros por su grasa, que se emplea en la fabricación de cueros. De la vejiga se hace cola de pescado.

No es la configuración del doras la que nos induce á mencionar aquí este silúrido, sino su género de vida particular. Hancock ya refiere, y Schomburgk confirma sus datos, que esta especie, al 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 pies. 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 fólculas branquiales, que de este modo conservan su humedad durante el viaje. Según parece emigra toda la población 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 más mínimo su salud.»

El hasar (*Hypostomus pictus*) es un silúrido de la Guayana, del cual dice el ya citado Schomburgk que, además de ofrecer la particularidad de construir para su prole un nido de plantas acuáticas en toda regla, lo vigila y lo defiende contra todos los ataques con el cariño y decisión maternal más grandes, hasta que la cría ha nacido. Este nido tiene mucha semejanza con el de la urraca y es una verdadera obra artística. Empieza el pez su construcción en abril, un poco debajo de la superficie del agua, entre plantas acuáticas y cañaverales, hasta que adquiere la forma de una bola aplanada, cuya parte superior toca á la superficie. Una abertura proporcionada á la hembra conduce al interior. El material es todo de hierba fina. Cuando el pez ha depositado sus huevos, ya no los 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 también esta especie es que, al igual del doras, emprende viajes por tierra en busca de otras aguas cuando se desecan los sitios que habita.

El malapteruro, que habita en el Nilo y en el Senegal, es una de las especies

más notables de la familia de los silúridos por la facultad que tiene de comunicar conmociones eléctricas, por cuya razón le llaman los árabes *raach*, que significa *temblador*. En efecto, cuando se le toca con la mano y cuando quiere, emite descargas 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 más 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 sólo puede ser peligroso para animales pequeños. Se come, pero su carne no tiene gran fama: en cambio se atribuye 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 combustión.

El suborden de los anacantinos comprende pocas familias, pero tres de ellas son bastante interesantes para que hagamos mención especial de sus costumbres y utilidad para el hombre. Estas tres familias son las de los gádidos, pleuronéctidos y escomberesócidos; en cuanto á la de los ofídidos, indicada también por el autor, su poca importancia para la economía humana no la hace digna de descripción especial.

A los gádidos corresponde esa especie que sirve de alimento á tantos millones de hombres y que da lugar á lucrativas industrias á las que se dedican también en considerable número: nos referimos al abadejo ó bacalao común (*Gadus morrhua*). Este pez habita todas las partes del Atlántico desde los 40° de latitud Norte hasta los 70° en el mar Glacial, al parecer con igual frecuencia en toda esta vasta región. En el Báltico le reemplaza una variedad, á lo menos convienen unánimemente en ello los naturalistas escandinavos, en quienes podemos suponer perfecto conocimiento de este pez, pues no merece otra calificación el *Dorsch* (*Morrhua callaris*). En el Mediterráneo falta la especie por completo y sólo por casualidad se extravía uno ú otro hasta la latitud del Mediodía de nuestra península.

Deben considerarse como morada propia del bacalao las mayores profundidades de los mares arriba citados, pues sus inmigraciones en las bahías de menor fondo ó su reunión en los bajíos como son los bancos de Terranova y de Rockall, no obedecen á otra causa sino á su reproducción, y aun entonces se aleja de los sitios de poco fondo y prefiere profundidades de veinticinco á cuarenta ó cincuenta brazas para deshacerse de su freza. Difícilmente le gana pez alguno en fecundidad: Leuwenhoek dice haber encontrado en una hembra 9.384,000 huevos, y otro observador ha contado hasta once millones. El tiempo del desove cae, en la parte oriental del Atlántico y del mar Glacial, en el mes de febrero, y desde principios de enero se acercan allí los bacalao á las costas; en la parte occidental desovan más tarde, en mayo y junio, probablemente por la razón de no llevar allí la corriente del golfo (*gulf stream*) el calor vivificador de sus aguas. A los seis meses han alcanzado los pequeñuelos una longitud de 0m,20 y al tercer año se hallan en estado de reproducirse.

En la época del desove se presentan estos peces en masas incalculables, formando *montañas* como dicen los noruegos. Nadan tan compactos, unos encima de otros, que las bandadas se presentan en la costa ó en los bancos ocupando una anchura de una legua marina con un espesor de varios metros. Allí vagan algunos días, otros los reemplazan y poco á poco vuelven á desaparecer. Dos animales motivan en la costa norte-americana la aparición de estas bandadas: el primero es una especie de salmón que habita el mar Glacial en número increíble, llamado en el