

Lo poco que sabemos sobre el género de vida de este pez, lo debemos á los ingleses, que le han observado de cuando en cuando en sus aguas. Yarrell dice: «Los marineros del canal le ven con bastante frecuencia cuando hace buen tiempo, durmiendo al parecer en la superficie, es decir, echado de lado y flotando á merced de las olas, de suerte que muchos que no le conocen, le toman por un pez muer-

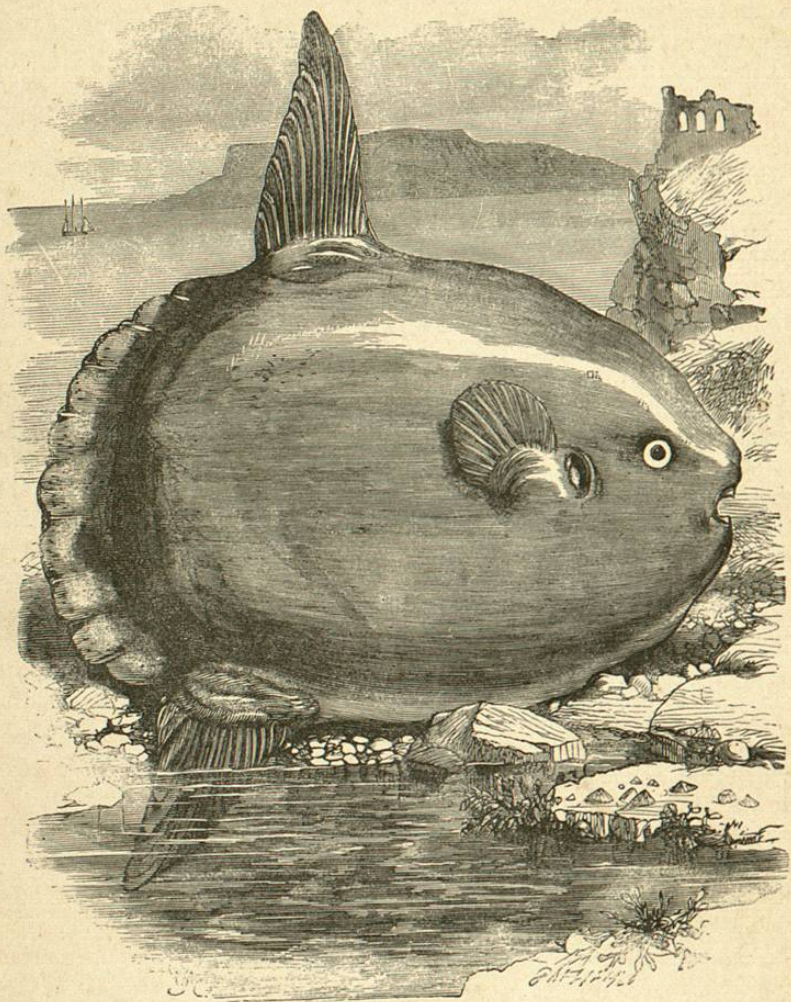


Fig. 927. - Pez luna.

to.» Couch opina que el pez luna hace grandes correrías, que por lo regular debe estar en la profundidad cerca del fondo, entre plantas acuáticas que son su alimento, y que sólo sube á la superficie en tiempo de bonanza para dormir allí la siesta. Si entonces se le aproxima alguien con cuidado, púdesele coger y sacar del agua sin ninguna dificultad, porque por lo regular hace pocos esfuerzos para escaparse, si bien puede suceder lo contrario. He aquí todo lo que hasta hoy se sabe acerca del pez luna.

«La carne de este pez, cuando cocida, no es más que pura cola, igual á la que se fabrica de pieles, dice Gessner, ó como la de las jibias saladas; tiene un olor nauseabundo, por cuya razón nadie la come. Su grasa es muy abundante y se la utiliza para el alumbrado, pero despiden hedor de pescado.» Dicese que en algunos puntos se usa la carne cocida en lugar de cola, pues adquiere el aspecto de engrudo por la cocción. También se dice que el hígado cocido en vino es un plato finísimo.

Respecto á los diodones, especies de la familia de los tetrodóntidos, dice el célebre naturalista Darwin lo siguiente:

«Divirtió mucho un pez erizo (*Diodon hystrix*) cogido cerca de la orilla. Es sabido que estos animales pueden dilatarse hasta tomar una forma esférica. Después de haberle tenido un corto rato fuera del agua, al volver á ella absorbió una cantidad considerable de líquido y aire por la boca y quizás también por las aberturas branquiales. Esta operación se realiza del modo siguiente: el pez traga el aire y lo empuja dentro de la cavidad abdominal, donde queda retenido merced á una contracción muscular visible por fuera, mientras que el agua penetra sin cesar en la boca abierta é inmóvil, lo que hace suponer que el animal la absorbe chupando. La piel del vientre es mucho más fofa que la del dorso, y por esto se dilata más la parte inferior que la superior cuando el pez se hincha, nadando como siempre de espalda, y aunque Cuvier lo pone en duda, es sin embargo así.

»Los diodones no avanzan solamente en línea recta, sino que pueden girar á los lados, para lo cual se valen exclusivamente de sus aletas pectorales, sin que la cola contribuya para nada á este movimiento. Luego que el citado pez se hubo llenado suficientemente de aire, salieron las aberturas branquiales fuera del agua y siempre que lo tomaba por la boca volvía á salir por aquéllas. Cuando había permanecido suficiente tiempo inflado, solía expulsar aire y agua por las agallas y la boca con notable fuerza. Podía soltar á voluntad una parte del agua, lo que hace pensar que la debe absorber en gran parte para equilibrar su peso.

»Este erizo tiene diferentes medios de defensa: podía pegar fuertes mordiscos y arrojar agua por la boca hasta cierta distancia, produciendo al mismo tiempo un ruido singular con sus mandíbulas. Mientras se hinchaba, se ponían tiesas y puntiagudas las verruguitas que cubren su piel, siendo lo más extraño que cuando se le tenía en la mano segregaba una materia fibrosa de un hermosísimo carmín que teñía el marfil y el papel de un modo permanente, y cuya utilidad y naturaleza no he comprendido nunca.»



Fig. 928. - Tambor rayado.

Los peces tambores (*Tetrodon*) viven en el Mediterráneo y á veces remontan el Nilo, pareciéndose mucho á los diodones ó erizos. En la profundidad nadan como otros peces, aunque con cierta torpeza, pero al menor peligro suben á la superficie para aspirar aire é hincharse, hasta transformar su cuerpo, antes lleno de arrugas, en pelota de piel lisa, pero erizada en toda su superficie de espinas; así se ven flotando de espaldas, puesto que en este estado no pueden nadar, pero se salvan de los rapaces, que no pueden ni tragarse una pelota tan voluminosa ni hincarle el diente á causa de sus muchas púas; y que después de hacerlos rodar un rato para ver si por algún lado los pueden coger mejor, los abandonan cuando se han convencido de lo infructuoso de sus esfuerzos.

Al coger uno de estos peces se observa cómo el animal trabaja para aspirar á toda prisa más aire del que ya tiene, prueba evidente de que reconoce en esto un medio de defensa. Cuando cree que el peligro ha pasado, deja escapar una parte del aire que al salir produce una especie de silbido; después arroja el resto, adquiere otra vez la forma de pez regular, y se pone á nadar sirviéndose de sus aletas. Además de este medio singular de defensa, sírvese el tambor también de sus dientes con tanta energía que parte furioso todo lo que puede coger. Tiene mucha vitalidad y puede pasar bastante tiempo fuera del agua.

Las morenas abundan bastante en el Mediterráneo, pero escasean en otras aguas, particularmente en las costas de Inglaterra; á la manera de las anguilas, parecen preferir los climas cálidos, lo cual hace que sean bastante comunes en España é Italia.

Viven lo mismo en las aguas dulces que en las saladas, aunque parecen preferir estas últimas; y por regla general se las encuentra en todos los mares templados de Europa y América, y particularmente en las costas de Cerdeña.

La morena llamada griega (*Muraena helena*) permanece siempre en el fondo del agua durante el invierno, gustando siempre albergarse en los huecos de las rocas, pero al comenzar la primavera frecuente mucho las orillas. Aliméntase de un gran número de cangrejos y peces, buscando con avidez los pulpos. Rondelet refiere que el mayor y más fuerte de estos animales huye presuroso de la morena, pero que cuando no puede evitar la acometida, esfuerzase por sujetarla en medio de los repliegues tortuosos de sus largos brazos, oprimiéndola con todo su vigor á fin de ahogar á su enemigo; pero el pez se desliza con facilidad, evitando con destreza aquella presión mortal, y desgarrá al pulpo con sus agudos dientes. Estos peces son tan voraces, que cuando carecen de alimento se roen la cola unos á otros; pero no mueren por haber perdido una gran parte de este órgano, ni tampoco por estar fuera del agua, de la que pueden prescindir si la sequedad de la atmósfera no es muy grande ni el frío demasiado riguroso.

Cuando se ven cogidos, resisten con furia desusada y causan heridas peligrosas al pescador torpe.

Entre los romanos antiguos gozaba la carne de morena de gran fama, y para tenerlas á mano en sus orgías gastronómicas cercaban estanques y lagunas donde las criaban en grandísimo número. Plinio dice que Hirio fué el primero que estableció uno de estos viveros, tan poblado que pudo presentar en el banquete que dió á sus amigos con motivo de la entrada triunfal de César, seis mil de estos peces. Dícese de Craso, patricio romano, que tenía en un estanque una morena muy hermosa y grande, á la cual quería tanto que la tenía adornada con joyas de oro. Esta morena reconocía á su amo por la voz, acudía á la orilla cuando la llamaba y tomaba la comida de su mano; cuando murió, su amo la enterró, la lloró y llevó luto por ella.

Otro caso se cuenta que, á ser verdad, probaría hasta qué horribles excesos pudo llevar á algunos romanos la afición á este pez. Asegúrase que cuando Vidio Polión tuvo noticia de que las morenas se cebaban mejor con carne humana, les arrojó los esclavos que cometían alguna falta. Lo cierto es que los antiguos conocían este pez como ningún otro, á juzgar por lo que se contaba de sus costumbres y género de vida.

Las anguilas viven en las aguas de las zonas ecuatorial y templadas; algunas especies pasan el círculo polar, pero son raras y desaparecen á los pocos grados más de latitud Norte. Las hay que viven en el mar y otras viven en las aguas dulces; muchas especies suben del mar á los ríos ó bajan de éstos á aquél. Para morada

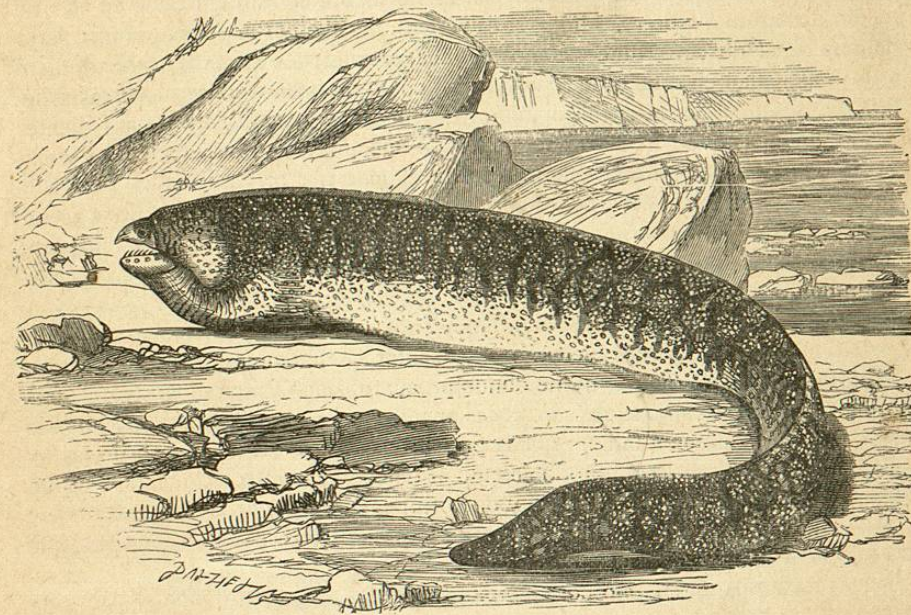


Fig. 929. — Morena griega.

prefieren aguas de fondo cenagoso, pues allí encuentran su alimento y refugio contra las persecuciones de sus enemigos. Todas son rapaces, pero algunas especies lo son muchísimo más que otras que se contentan con animalillos pequeños. Siempre han tenido grandísima importancia para la economía humana, por cuya razón se las 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 frescas, ya preparadas de diferentes maneras, aumentan su valor.

La anguila común 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.

Su alimento consiste principalmente en animalillos inferiores, como crustáceos y gusanos, siendo grande su voracidad.

Una de las particularidades de este animal, por lo menos de las especies que habitan en las costas, son sus emigraciones. Las anguilas adultas abandonan los ríos para pasar en gran número al mar, donde podemos suponer con fundamento que desovan. Estas emigraciones tienen lugar, como es sabido, en otoño, desde octubre hasta diciembre, y con preferencia en las noches oscuras y borrascosas. Entonces no están todavía en disposición de reproducirse, conforme lo han demostrado investigaciones escrupulosísimas; pero á fines de abril, lo más tarde en mayo, remontan los ríos anguilas pequeñas cuya longitud no pasa de 0^m,09 con el grueso de un gusano, y que serán probablemente la cría de las viejas que emigraron en otoño; admitiendo esta suposición como exacta, ha de caer la época del desove en los meses de diciembre á febrero. Ahora, si es verdad que algunas anguilas desovan también en lagos de agua dulce, como algunos pretenden, ó si todas pasan al mar cuando se hallan en estado de reproducirse, como probablemente lo hace el mayor número, ó si finalmente, según opinión de algunos, se quedan para siempre en el mar las anguilas que han desovado, cosas son que aún restan por averiguar.

El viaje de las anguilas pequeñas desde el mar ríos arriba ha sido observado muchas veces en todas las grandes corrientes. Redi decía que una cría de anguilas remontaba cada año el Arno desde fin de enero hasta últimos de abril, y que se cogieron en dicho río junto á Pisa en el año 1667, en el transcurso de cinco horas, tres millones de libras de estas anguilillas, que medían de tres á doce centímetros de largo. Spallanzani y Coste cuentan que en las lagunas de Comacchio se abren desde febrero á abril ciertas esclusas para facilitar á las anguilas el acceso á los estanques circuidos de diques, desde donde procuran llegar al mar cinco ó seis años después, en cuyo tiempo se pescan. Estas anguilas, que son del grueso de un bramante, entran también á millones cada primavera, es decir, en marzo, abril y mayo, en el lago de Orbitello, sobre todo cuando el tiempo es borrascoso. He aquí lo que dice Vogt: «En los meses de marzo y de abril penetran de noche en las desembocaduras de los ríos millones de millones de pececillos transparentes, de 0^m,05 de largo poco más ó menos.»

En algunos parajes, como por ejemplo en los ríos franceses, donde se da á este fenómeno el nombre de *la montée*, forman dichas bandadas una masa sólida que se saca del agua con cedazos y cubos, comiéndose por lo general en tortilla. Son pequeñas anguilas que desde los sitios donde nacieron remontan los ríos, llegando á medir allí á los dos años unos 0^m,60. Crespon habla también de estas inmigraciones; según él, júntanse las anguilillas en la embocadura del Ródano, por cuyas aguas suben formando una masa no interrumpida del grueso de una cuba grande, por lo regular una en cada orilla. Couch dice que hasta atraviesan cascadas, y un tal Arderón refiere el caso de otras bandadas que pasaron por encima de las estacas de las obras hidráulicas de Norwich y de las esclusas para llegar á las aguas superiores, á pesar de estar las tablas acepilladas y de tener dos metros de altura. Allí se observó que cuando llegaban á la esclusa descansaban, aguardando que su mucosidad fuese lo suficientemente pegajosa para subir por la madera vertical, y entonces trepaban por ella con la misma facilidad que si hubiesen estado horizontales. Jesse dice por su parte que la inmigración se realiza cada año por la misma época, continuando durante dos ó tres días en bandada no interrumpida y con una velocidad de dos millas y media inglesas por hora. A veces abandonan sin motivo visible una orilla, cruzan el río y pasan á la otra. Al llegar á una embocadura se

dividen, una parte sube por el afluente, y la otra, después de bregar con la corriente que desemboca, la vence y sigue su camino río arriba. Así va desmembrándose el ejército hasta que todos sus individuos se hallan bien distribuidos y alojados en las diferentes partes de la cuenca. No las arredran obstáculos, y los cientos de miles que sucumben en el camino no tienen importancia si se les compara con los millares de millones que quedan.

Las anguilas, y particularmente aquellas que el hombre cría con más ó menos cuidado, están sujetas á varias enfermedades, algunas de las cuales suelen ser debidas á una gran abundancia de gusanos en alguna parte interior del cuerpo, como por ejemplo en los intestinos. Pero cuando las enfermedades no descomponen su organización interior, su resistencia vital es muy grande.

El congrio (*Conger vulgaris*) se distingue por su gran voracidad; gracias á su corpulencia y robustez, puede obtener fácilmente todo el alimento que necesita; y esto le es tanto menos penoso, cuanto que vive casi siempre cerca de la embocadura de los grandes ríos, donde permanece como en emboscada para hacer presa no sólo de los peces que bajan de los ríos al mar, sino de los que se trasladan de las aguas saladas á las dulces.

El congrio lánzase siempre con singular actividad sobre estos animales y les impide escapar, enroscándose alrededor de su cuerpo lo mismo que las serpientes, encerrándolos, por decirlo así, en una especie de red. De igual manera acomete y sujeta en sus anillos sinuosos á los pulpos, á las sepias y á los cangrejos que encuentra desprovistos de su cubierta. Pero si el congrio es peligroso para un gran número de los habitantes del mar, hállase también expuesto á los ataques de muchos enemigos: prescindiendo del hombre, que le persigue con el mayor ardimiento en los países donde más apreciada es la carne de esta especie, los grandes peces voraces le devoran cuando le encuentran; la langosta lucha con él ventajosamente, y las morenas le dominan por su fuerza superior. Cuando se defiende de estos últimos animales, inútilmente se vale de la facultad de que está dotado, que consiste en sujetar á su enemigo con la extremidad de la cola, replegándola después; en vano emplea toda clase de esfuerzos para arrastrar al fondo á su adversario, que muchas veces comienza la lucha por devorar aquella parte del cuerpo del congrio que más puede molestarle. Algunas veces se han hallado individuos completamente mutilados, que conservaban la señal de los acerados dientes de la morena; pero asegúrase que la cola del congrio se reproduce en algunos individuos, lo cual sería una nueva prueba de la vitalidad de estos peces.

El congrio es objeto de una pesca muy activa, principalmente en ciertos países donde se tiene en gran aprecio su carne para servirla en las mesas de la gente acomodada.

Al salir estos peces del agua hacen los más desesperados esfuerzos para escapar y entonces debe tenerse mucho cuidado, porque son dolorosas las heridas que infieren con sus agudos dientes. Por eso los pescadores matan al punto á este pez descargándole un fuerte golpe en la parte inferior del cuerpo, donde parecen mucho más vulnerables que en la cabeza.

El gimnoto (*Gymnotus electricus*), especie que da su nombre á la familia de los gimnóstidos, es un pez que puede alcanzar una longitud de dos metros y un peso de 15 á 20 kilogramos. Según lo ha indicado ya el autor, distínguese, lo mismo que el torpedo, por su propiedad de engendrar corrientes eléctricas y habita en una gran parte de la América meridional, en especial todo el Nordeste del Brasil, la Guayana y Venezuela, pero sólo en aguas cuya temperatura oscila entre veintiséis y vein-

tisiete grados; por cuya razón se aleja de las sierras, donde las aguas son más frías, y en las cuales, según se dice, disminuye y casi desaparece del todo su fuerza eléctrica; de modo que vive al parecer exclusivamente en los llanos.

El gimnoto prefiere charcos ó arroyos muy sombreados, estrechos y cenagosos. Allí está, por lo menos durante el día, sobre el fondo, si bien sube cada medio minuto á la superficie para absorber aire atmosférico con la boca fuera del agua y con ruido perfectamente perceptible, y hundirse otra vez expeliendo por las aberturas branquiales el aire consumido. Al obscurecer empieza dicho pez á moverse y á cazar, y su aparato eléctrico le hace más terrible que el pez más rapaz para los habitantes del agua. Coge todo lo que puede engullir, peces, crustáceos é insectos que caen al agua. Nada en línea recta ó describiendo una ligera curva con más gracia que ningún otro pez y tan bien hacia adelante como hacia atrás, gracias al movimiento ondulatorio de su aleta anal, membranosa y blanda, semejante á la quilla de un buque, sólo que la hace ondular en el sentido que quiere. Al llegar cerca de su presa descarga su fuerza paralizadora, cuyo efecto es tan grande que al punto flotan de lado é inmóviles todos los peces y crustáceos que se hallan dentro del fatal circuito. El gimnoto elige su víctima entre ellos, y se la engulle con un movimiento de absorción tan fuerte que se oye como un chasquido bastante estrepitoso. Cuando empieza á secarse el lecho que habita y se ha descuidado de emigrar mientras su balsa ó arroyo comunicaba con otras aguas, se oculta en el cieno, revolviéndose sin cesar para hacer el agujero, pues no puede viajar por tierra ni siquiera sobre el fango húmedo, y perece como los demás peces fuera del agua.

Los órganos eléctricos del gimnoto ocupan cuatro quintas partes de la longitud. Son en número de cuatro, colocados á un lado del vientre desde el extremo de la cavidad abdominal hasta la punta de la cola, siendo su peso un buen tercio del total. Consisten en una substancia blanda, gelatinosa y translúcida, de color amarillo rojizo claro, compuesta de hacecillos longitudinales formados á su vez de un gran número de plaquitas membranosas, casi horizontales, colocadas una al lado de la otra y divididas en celdillas por membranas longitudinales.

Los primeros viajeros que observaron estos peces nos han dejado datos sobre los efectos que producen y que han sido posteriormente confirmados. Desde luego conocieron que el animal produce las descargas eléctricas á su voluntad.

Acerca de ellas dice el célebre Humboldt lo siguiente:

«Sería peligroso exponerse á las primeras descargas de un gimnoto grande é irritado. Cuando se recibe por casualidad uno de estos golpes antes de estar herido ó rendido el pez, son tan violentos y momentáneos el dolor y el entorpecimiento que es imposible darse cuenta de ellos. Jamás he recibido descargas de una botella grande de Leide que hubiesen podido compararse con la terrible que experimenté al poner imprudentemente ambos pies sobre un gimnoto que acababan de sacar del agua. Todo el día sentí dolores violentos en las rodillas y en casi todas las articulaciones. Si se quiere observar la diferencia, bastante notable, entre el efecto de una pila de Volta y de un pez eléctrico, hay que tocar uno de éstos cuando ya está casi enteramente desfallecido; entonces tanto los torpedos como los gimnotos causan en los tendones unas vibraciones á manera de saltos desde el miembro que toca el órgano eléctrico hasta el codo, que parece sentirse á cada golpe una vibración interior que dura dos ó tres segundos y que va seguida de un entorpecimiento doloroso; por cuya razón, en el idioma expresivo de los tamanacos se da á este pez el nombre de *arimna*, que quiere decir *paralizador*. La sensación que me produjeron las descargas débiles del gimnoto, me pareció análoga á las punzadas dolorosas

que sentía cuando me aplicaban dos metales opuestos y en contacto con las llagas que me había hecho en la espalda con cantáridas.»

Refiriendo el mismo naturalista una pesca de gimnotos á la que asistió, se expresa de este modo:

«Los indios del Orinoco nos propusieron pescar estos peces con caballos, y en efecto, no tardaron en reunir en el páramo unos treinta caballos y mulos silvestres que hicieron entrar en el agua.

»El estrépito que causan los caballos con sus patadas en el agua siempre silenciosa, hace salir á los peces del fondo y los excita á atacar á los molestos intrusos. El combate que se traba allí entre animales tan diferentes es el espectáculo más pintoresco que puede imaginarse. Los gimnotos, aturdidos al pronto, se defienden con repetidas descargas eléctricas, y por espacio de mucho tiempo parece que han de quedar al fin vencedores. Algunos caballos sucumben á sus golpes invisibles que influyen directamente en los órganos más esenciales, y se ahogan; otros con las crines erizadas, los ojos fuera de las órbitas, llenos de indecible angustia, caen, vuelven á levantarse y procuran huir del fatal elemento, pero los indios los hacen volver á él; algunos, sin embargo, más dichosos, logran engañar la vigilancia de los hombres, salen á la orilla tropezando á cada paso y se dejan caer finalmente sobre la arena exhaustos y yertos. Cinco minutos después de haber empezado la batalla ya se habían ahogado dos caballos; porque el gimnoto, que tiene metro y medio de largo, se acerca al vientre del cuadrúpedo y le descarga la electricidad en toda la longitud de su cuerpo, recibiendo de este modo directamente el corazón, todos los intestinos y nervios abdominales, el terrible golpe; y se comprende que estos golpes han de ser mucho más terribles que los que el hombre puede recibir cuando toca dichos peces con la mano ó los pies. No puede negarse que el golpe no es mortal para los caballos, pero los aturde, y como no les deja fuerza para levantarse se ahogan en la confusión del combate, que prosigue á su alrededor.»

Los habitantes del país temen y odian al gimnoto, cuya carne llena de espinas, si no es sabrosa, tampoco es del todo mala; pero el órgano eléctrico es grasiento y de un sabor desagradable, por cuya razón se separa cuidadosamente del resto y se tira. 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 más 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 aquéllos 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 éstos debieron exterminarlos poco á poco.

A la familia de los clupéidos pertenecen esos peces que tanta importancia tienen en la economía humana. Y en efecto, los arenques y sus afines representan la riqueza del mar hasta en la choza más humilde y apartada. Si hay algunos pescados que merezcan el epíteto de *alimento del pobre*, lo son el arenque y la sardina, que estando al alcance de la familia más indigente, sustituyen en no pocas casas á la carne.

La parte septentrional del Atlántico, incluso los mares del Norte, Glacial y Báltico, es la patria del arenque (*Clupeus harengus*). Antes se daba por cierto que este pez salía cada año del mar Glacial para visitar otras aguas, pero ahora está perfectamente comprobada la falsedad de este aserto.

El tiempo del desove, que es el de la pesca principal, cae en invierno, pero se anticipa ó retrasa algunas semanas y aun meses según el estado de la atmósfera y otras circunstancias apenas conocidas. Los pescadores se rigen por ciertos indicios para conocer la aproximación de las bandadas; pero estos indicios son tan poco exactos que los holandeses suelen decir que regalarían un gran tonel lleno de oro al que les diera una señal segura para conocer la época y sitio exacto de la aparición de los arenques. Estos varían además de un año para otro en cantidad, habiendo sitios donde se presentan en invierno en masas incalculables, cuando al siguiente sólo se cogen algunos individuos aislados.

La ciencia no tiene, por desgracia, que consignar ningún descubrimiento nuevo que aclare los muchos puntos oscuros que ofrece todavía el género de vida de los arenques. Su aparición en las capas superiores del mar es muy variable, y los que llegan no son siempre peces fecundos, sino que cada año se presentan también numerosísimas bandadas de arenques. Sobre su vida en la profundidad del mar no sabemos casi nada, sólo que recientemente se ha llegado á probar que, á la manera de la ballena, se alimentan los arenques más ó menos exclusivamente de especies de cangrejos en su mayor parte microscópicos, pero en cantidades incalculables. Tampoco tienen época fija para el desove, porque fuera de los meses de junio y diciembre se pescan siempre individuos con los ovarios y testículos repletos, lo cual tiene su explicación más racional en que desovan probablemente en distintos meses según su mayor ó menor edad, bien que sobre este punto siguen todavía los experimentos y observaciones de los naturalistas; pero en general puede admitirse que la época principal del desove cae en los meses de invierno, principiando en enero y continuando hasta marzo y abril; que en julio comienza una segunda temporada que dura hasta diciembre. En Inglaterra consideran como época principal de la reproducción primaveral los meses de febrero y marzo, y los de agosto y septiembre para la segunda época, y lo mismo parece suceder en el Báltico. Se supone con mucho fundamento que los arenques desovan, al igual de otros peces, en los mismos sitios donde nacieron; pero que determinadas circunstancias, como por ejemplo las atmosféricas y cambios de corrientes, pueden distraer á estos peces en ciertos años de acudir á los sitios de desove donde nacieron. Además son muy sensibles los grandes cambios que á veces ocurren en dichos sitios, como por ejemplo cuando se destruyen las plantas acuáticas que los poblaban ó cuando se les pesca en número demasiado crecido, en cuyos casos puede suceder que se alejen de tales sitios durante muchos años. Este es otro punto que hay que tener presente si se quiere la reproducción de los peces, pues no basta vedar temporalmente su pesca, si no se impide también la destrucción de la vegetación en los sitios de desove.

La gran masa de los arenques que se cogen cerca de la superficie acude allí indudablemente con el objeto de deshacerse de su freza, operación que efectúan á poca diferencia como los rencos y otros peces que viven á grande profundidad, es decir, suben en número incalculable, pasan dos ó tres días cerca de la superficie en masas compactas, empujándose unos á otros, sobre todo cuando el tiempo es tempestuoso, y dejan caer al agua las huevas y el líquido seminal, á veces en cantidad tan grande que se enturbia el agua y las redes se cubren de una espesa costra, despidiendo un hedor repugnante y perceptible á grandísima distancia.

La persona que no ha visto con sus propios ojos estos bancos de arenques, difícilmente puede formarse una idea de ellos, y todas las relaciones de testigos oculares le parecerán exageraciones y cuentos, pero su gran unanimidad no deja lugar á duda. Así dice Schilling: «Los pescadores prácticos á quienes yo acompañaba me enseñaron en la obscuridad bandadas de arenques que ocupaban leguas cuadradas de superficie, y que sólo se conocían por el reflejo luminoso del aire. Nadan en masas tan compactas que las lanchas que se meten entre ellos corren peligro de zozobrar; se les puede coger á paletadas y echarlos en la embarcación, y un remo largo introducido al acaso en esta masa viva se sostiene derecho.» Otros observadores refieren cosas análogas, y algunos hasta aseguran que las barcas que intentan cruzar estas bandadas son levantadas al aire por los peces. Schilling opina que los bancos de arenques van guiados por bandadas menores que eligen su rumbo según el viento, la corriente y el estado atmosférico. Otros no participan de esta opinión, á pesar de que hacen mención expresa de las irregularidades que se observan en la aparición de estos peces.

Hay noticias de la pesca del arenque desde el comienzo de la Edad media en antiguos documentos y leyes inglesas de aquella época que tenían por objeto regularizarla; pero esta pesca estaba en su infancia y continuó así hasta fines del siglo xiv, en cuya época se aprendió ó se volvió á aprender á salar los arenques y á enviar así al interior los que antes se perdían por no poderlos colocar ni conservar, con lo cual tomó la pesca un incremento extraordinario. Los primeros que la practicaron en grande escala fueron los holandeses; después los imitaron los noruegos y las ciudades anseáticas. Los ingleses, que en el día son los maestros en este ramo, empezaron sólo hace dos siglos á enviar sus buques á la pesca del arenque.

Hoy se hace la pesca del arenque en Noruega con bastante método, principalmente en toda la costa entre Trondhjem y Lindesnaes. Se colocan redes grandes que dan cada una hasta millón y medio de peces, pero sin renunciar al primitivo sistema de cerrar bahías enteras, por cuyo medio cogen á veces, según Blom, algunos miles de toneladas de á veinticuatro mil arenques cada una. Ahora que han aprendido en aquel país á curarlos bien, se exporta anualmente millón y medio de toneladas.

La importancia actual de este ramo en Holanda compite aún con la de Noruega, á pesar de haber ido constantemente en disminución de algunos años á esta parte, al paso que la pesca de los ingleses ha aumentado.

Suélese comparar la pesca del arenque con los juegos de azar: tal año da grandes beneficios, y tal otro no cubre los gastos. A veces se presentan los arenques muchos años seguidos en la misma bahía y en el mismo punto á miles de millones; otras veces no acuden, y los pescadores vuelven con las barcas vacías. Mucho contribuirá á estos desengaños la codicia ignorante de esta gente, ya que está ahora fuera de toda duda que en ciertos puntos del mar se han exterminado completamente estos clupéidos, que empezaron á desaparecer primero de la proximidad de las poblaciones grandes, y después de las bahías donde la pesca era fácil; lo que prueba que estos peces no vienen de lejos y que buscan para el desove poco más ó menos los mismos sitios. Más adentro del mar no es tan fija la dirección que toman, como fácilmente se comprende, y las bandadas pasan tan pronto un poco más acá como más allá de su ruta media.

Difícil es emitir un juicio respecto á la cantidad total de arenques que cada año se cogen en las costas europeas, pero es probable que entre años buenos y malos se pesquen, por término medio, más de diez mil millones de ellos.