

observan los sitios hondos del río donde se han reunido en otoño los sollos echados uno junto á otro; y cuando han dado con ellos adquieren un permiso de pesca y tratan de la manera, día y sitio de pescarlos. Un cañonazo es la señal convenida para la operacion; apenas lo oyen cuando cada interesado acude sin perder tiempo en su trineo al punto que le toca; allí abre un agujero en el hielo y baja un gancho de hierro fijo en el extremo de una pértiga larga de seis á diez y si es menester hasta veinte metros y lastrada con hierro. Los peces, espantados por el ruido causado por la rotura del hielo, empiezan á desfilarse río abajo y chocan al pasar contra la pértiga, señal que aprovecha el pescador para ver si de un tirón engancha uno. Hay individuos que tienen suerte y cogen así en un día diez y mas esturiones grandes, mientras que otros pasan días sobre el hielo sin sentir en su pértiga la menor sacudida y ganando apenas en todo el mes que dura la pesca, lo suficiente para pagar sus gastos. Hans-teen, que observó esta pesca en el río Ural, asegura que allí unos 4,000 cosacos cogen en dos horas por valor de mas de 40,000 rublos de esturiones. El primer pez que cogen se regala á la iglesia, y los demás se cargan en trineos y se envían sin pérdida de tiempo al contratista, si no acude allí desde muy lejos para comprar los peces á medida que se cogen, salar y curar la carne y las huevas y mandarlos á sus correspondientes. Cuando el frío es muy grande y permanente, no se sala el pescado en el campo sino á su llegada al depósito. El producto de la pesca de esturion es muy considerable. En tiempo de Pallas ascendía en el mar Negro y Caspio á unos dos millones de rublos al año, y ahora pasa de cinco millones, á pesar de ir disminuyendo el número de estos peces.

LOS ESCAFIORINCOS—SCAPHIO-RHYNCHUS

CARACTERES.—Este género está representado por peces cuyo carácter mas distintivo consiste en la curiosa forma de la cabeza, que es aplanada y redondeada; el cuerpo bastante prolongado, se adelgaza gradualmente, y está protegido por cinco series de placas huesosas.

EL ESCAFIORINCO CATAFRACTO Ó DE ESCAMAS ACERADAS — SCAPHIORHYNCHUS CATAFRACTUS

CARACTERES.—La cabeza de este pez, sumamente aplanada y ancha, se asemeja en cierto modo á una especie de paleta; el hocico es tambien achatado, convexo en la cara superior y cóncavo en la inferior, hallándose el hocico situado por debajo; el cuerpo, prolongado como el de los acipéseres, y no menos robusto, se adelgaza gradualmente; protégense cinco series de placas huesosas, de gran tamaño en el individuo adulto; las aletas están dispuestas poco mas ó menos lo mismo que en los acipéseres. Por el color y el tamaño, difieren poco de los peces del género anterior.

DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.—Este escafiarincos habita principalmente en las aguas de la América del norte.

USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.—Cuanto se ha dicho sobre este particular de los esturiones es en un todo aplicable á los escafiarincos.

CUARTA SUBCLASE—SELACIOS

Junto á los monstruosos reptiles que poblaban en los tiempos antiguos de la historia terrestre las aguas dulces y las marinas, vivían tambien enormes peces, de los que solo algunos representantes han llegado hasta nuestros días. De los numerosos restos fósiles que á menudo se encuentran, puede decirse que estos peces existieron en gran número, como tambien que excedían considerablemente en magnitud á sus afines de la actualidad, siendo hasta probable que muchos igualaran á las ballenas en este respecto. Por lo que toca á su estructura, todo parece indicar su analogía, en lo mas esencial, con las especies que han sobrevivido, de modo que debían presentar, mas ó menos marcados, los mismos caracteres de nuestros escualos y rayas.

CARACTERES.—Aunque en la clasificación se colocan los peces cartilaginosos detrás de los óseos, no les son en manera alguna inferiores, pues aunque su esqueleto no alcanza la consistencia ósea de estos, permaneciendo siempre ternilloso; el desarrollo del cerebro, la disposición de las vísceras, su modo de reproducción y los cuidados que algunos manifiestan por sus pequeñuelos, los colocan en primera línea entre todos los individuos de la clase.

«El cráneo de estos peces, dice Carlos Vogt, se compone de una sola pieza, á manera de saco, que protege el cerebro, encierra el órgano auditivo y forma á cada lado y en la porción anterior huecos, que son el asiento de los ojos y del aparato olfatorio, generalmente bastante complicado. La su-

perficie interior de esta cavidad ternillosa forma al mismo tiempo la bóveda palatina en la cavidad bucal, y hácia adelante la mandíbula superior, en la que están implantados los dientes; esta última disposición es propia de una sola familia, pues en las demás aparece movable la indicada mandíbula, á la que se adhieren por detrás otras piezas que representan la primera porción de la bóveda del paladar. La mandíbula inferior se presenta siempre movable y compuesta de una sola pieza arqueada; casi todas las especies tienen tambien cartílagos labiales, que jamás alcanzan un completo desarrollo. El cráneo propiamente dicho está tan solo cubierto por la piel, pero sus huecos y depresiones exteriores se encuentran á menudo rellenos de tal cantidad de materia grasienta ó gelatinosa, que la forma externa de la cabeza difiere notablemente de la configuración de aquel. Respecto á la estructura de la columna vertebral, hay bastante semejanza entre las varias especies. En algunas aparece todavia un cordón vertebral continuo, cuya vaina ó estuche se prolonga hácia arriba en forma de tubo y encierra la médula; en otras tiene el cordón en su interior tabiques divisorios que representan las vértebras, mientras que en las demás se ven estas mas desarrolladas, con sus correspondientes cavidades á cada lado, pero constantemente de naturaleza cartilaginosa. Las aletas pectorales comunican siempre con una especie de aparato tambien cartilaginoso, que ó está prendido á la porción occipital del cráneo, ó á la parte anterior de las vérte-

bras cervicales, y que, extendiéndose por la region abdominal, encierra el corazon. Las ventrales están situadas muy hácia atrás, cerca del ano, y provistas las de los machos, en su borde interno, de ciertos apéndices, que parecen servir para sujetar á la hembra. Las aletas impares y tambien las pares, menos en las rayas, hállanse sostenidas por gran número de radios de fibras córneas, muy distintos de los que se ven en todos los demás peces. Las dorsales tienen asimismo radios espinosos de forma muy particular; presentan todas una larga espina, fuerte y puntiaguda, por lo comun encorvada á manera de sable y dentada como una sierra en su

borde posterior; compuesta de verdadera materia ebúrnea, es hueca, y aplanándose y afilándose hácia su base, tiene esta implantada en una protuberancia ternillosa, á veces movable.

»La piel de los selacios está completamente desnuda ó aparece revestida de excrescencias duras, que los distinguen de los demás individuos de la misma clase. En algunos casos estas excrescencias son aristas mas ó menos corvas, formadas de la misma materia que las espinas de las aletas dorsales y arrancan de un tejido esponjoso que les sirve de base; otras veces toda la piel está cubierta de pequeñas puntas ganchudas de igual naturaleza.



Fig. 228.—EL TIBURON AZUL

»Por mucha que sea la diversidad, en cuanto á la forma y disposicion, de los dientes de estos peces, tienen todos un carácter general, á saber: el no estar jamás implantados en la misma masa ternillosa de la mandíbula, sino insertos, como una raíz esponjosa á veces, en la piel gruesa y viscosa que la reviste. Estos dientes se sustituyen unos á otros de tal modo, que cuando el mas exterior, que es el que funciona, se gasta con el uso, va adelantando el que está inmediatamente detrás hasta ocupar el puesto de aquel. El estómago es por lo general ancho; el intestino corto y casi sin circunvolucion alguna, no faltando nunca la llamada válvula espinal, que consiste en un conducto adherido á las paredes de aquel, y que afecta la forma indicada.»

El aparato respiratorio difiere tambien bastante del de otros peces. Véanse en los arcos branquiales varias láminas, que no solo están unidas con aquellos en su base, sino tambien en toda la longitud de uno de sus bordes y en su porcion mas extrema con tabiques intermedios, de modo que solo aparece libre el borde que está del lado de la abertura branquial, mientras que los indicados tabiques tienen á cada lado una fila de borlillas. Por medio de la membrana intermedia, sostenida por cartilagos, se forma una serie de bolsas con

una abertura transversal hácia dentro en las fauces, y á veces tambien otra en la parte exterior; así se ven á menudo en los dos lados del cuello ó en el abdómen, un poco delante de las aletas pectorales, seis ó siete aberturas branquiales; únicamente las lijas presentan una sola abertura.

En los selacios hay verdadera cópula, siendo pocas las hembras que ponen huevos, revestidos de una cáscara dura y córnea, y á veces muy extravagante; algunos en forma de paralelepípedos oblicuos, cuyos ángulos se prolongan en cordones córneos; las demás dan á luz pequeñuelos vivos que se desarrollan en una porcion mas ensanchada del oviducto.

Los embriones están casi siempre sueltos y se desarrollan á expensas, ya de la yema ó ya del medio albuminoso en que se hallan; pero en una especie de este órden se ha visto que la membrana de la yema está cubierta de folículos que encajan entre otros del oviducto, formando juntos como un rudimento de placenta. Los embriones presentan, aparte de otras particularidades, la de tener branquias exteriores en las aberturas branquiales y por lo general tambien en los espiráculos, como los que se ven en las salamandras. Los filamentos exteriores desaparecen mucho tiempo antes de salir el animal á luz.

DECIMO ÓRDEN

PLAGIOSTOMOS—PLAGIOSTOMATA

CARACTERES.—La existencia de algunas escasas especies de una familia en su mayor parte extinguida, y que difieren de un modo muy notable de todas las demás por la formación de la boca, ha inducido á dividir la serie ó sub-clase en dos órdenes, de los cuales el primero comprende la gran mayoría de las familias, géneros y especies aun existen-

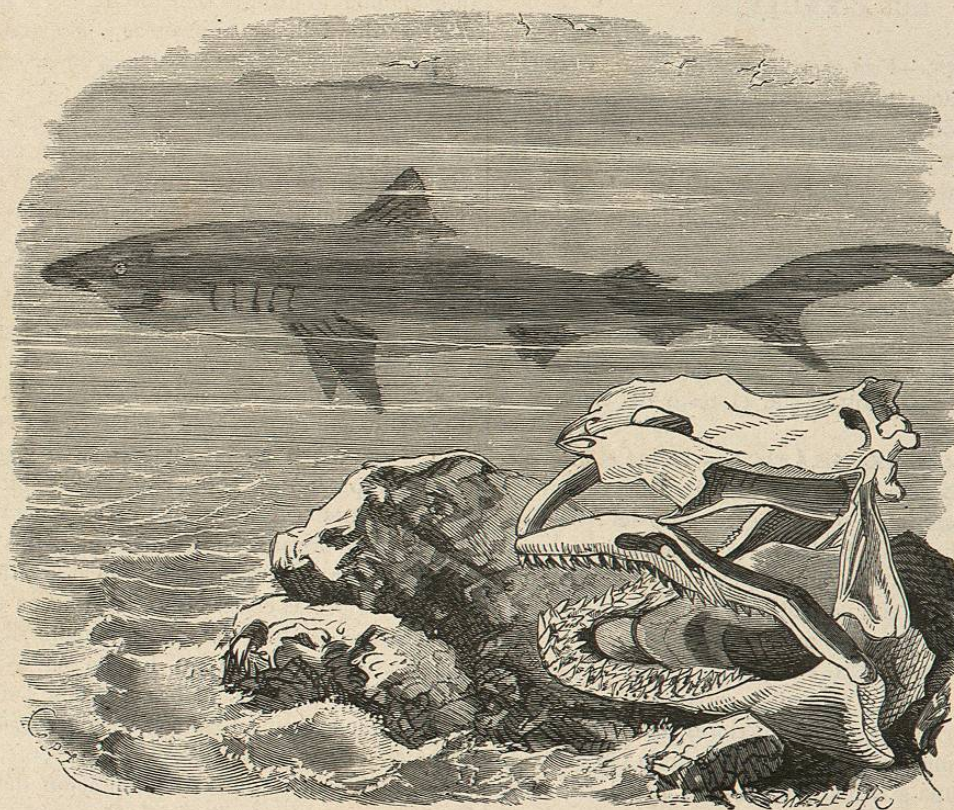


Fig. 229.—EL TIBURON VERDEMAR

tes, y se caracteriza por la boca ancha, hendida transversalmente debajo del hocico y muy atrás en forma de curva, y además por los espiráculos abiertos generalmente encima de la cabeza detrás de los ojos y comunicando con las fauces; por las branquias perfectamente desarrolladas con compartimientos independientes que se abren separadamente hácia fuera, y por la piel pocas veces desnuda y casi siempre cubierta de la manera indicada mas arriba. En la columna vertebral se distingue la division en vértebras, así como su articulacion con el cráneo, consistente en una cavidad esférica.

LOS SELACOIDEOS—
SELACHOIDEI

CARACTERES.—Estos selacios tienen forma ahusada, cola gruesa, aberturas branquiales en los lados del cuello, y las aletas pectorales separadas de la parte posterior de la cabeza.

DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.—Viven exclusivamente en el mar, pero dispersados por todas las zonas.

USOS, COSTUMBRES Y REGIMEN.—Son en su mayor parte vivíparos y exclusivamente zoófagos.

USOS Y PRODUCTOS.—Para el hombre son estos animales tan dañinos como temibles; los únicos rapaces del mar que, á excepcion de algunos cefalópodos gigantescos considerados mucho tiempo como legendarios, atacan directamente al hombre para alimentarse de él. Nada tiene pues de extraño el odio y la guerra de exterminio que este ha declarado siempre y en todas partes á animal tan terrible, y mientras se cogen otros peces por la utilidad que sacamos de ellos, pescamos y matamos los tiburones y en general los selacoides grandes, no por el insignificante provecho que ellos nos reporten, sino con la intencion de exterminar el mayor número posible.

LOS CARCARIDOS—
CARCHARIIDÆ

CARACTERES.—Comprende esta familia unas setenta especies de peces voraces é insaciables en alto grado y de