

cho mas pequeñas que las de los otros pegasos, no parecen apropiadas para que este cartilaginoso pueda lanzarse sobre la superficie líquida. Los anillos escamosos que cubren la cola figuran en mayor número que en las otras especies de la misma familia, contándose algunas veces hasta una docena; el prisma, ó mas bien la pirámide que componen tiene cuatro caras, siendo la inferior mas ancha que las otras tres; el anillo que se halla mas distante de la cabeza está armado

de dos pequeñas puntas. El pegaso espátula es de un color amarillo subido en la parte superior del cuerpo, y de un blanco bastante puro en la inferior; las aletas pectorales son de un tinte violado, y las otras pardas.

DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.—No se ha visto viva esta especie sino en los mares de las grandes Indias, pero entre los fósiles que se encuentran en el monte Bolca, cerca de Verona, se han reconocido restos de este pegaso.

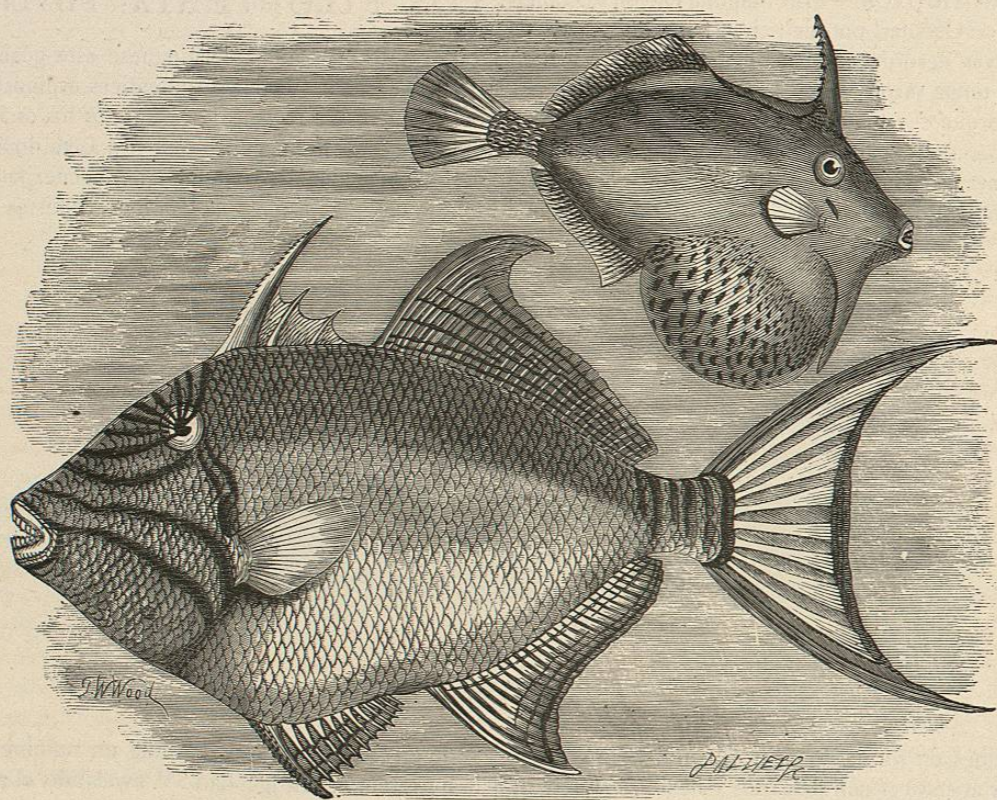


Fig. 220.—LA BALLESTA VIEJA

Fig. 221.—LA BALLESTA CHINA

EL PEGASO DRAGON—PEGASSUS DRACO

CARACTERES.—El pegaso dragon (fig. 225) tiene todo el cuerpo cubierto de piezas desiguales en extension, bastante grandes, duras, escamosas, y por consiguiente análogas á las que se han supuesto en los dragones; son casi cuadradas en el centro del dorso, triangulares en los costados; é independientemente de esta coraza, la cola, que es larga, estrecha, y muy marcada, aparece contenida en una especie de estuche compuesto de ocho ó nueve anillos escamosos y articulados, que ofrecen mucha analogía con los que rodean el cuerpo y cola de los singnatos; comprimidos del mismo modo en la parte superior é inferior, así como en los lados, ofrecen comunmente cuatro caras, y constituyen por su reunion una especie de prisma. Por debajo del hocico, que es muy prolongado, algo cónico y escotado lateralmente, se ve la abertura bucal, situada casi como la de los escualos y los acipéseres; y lo mismo que la de estos últimos cartilaginosos, tiene unos bordes que el animal puede encoger ó prolongar á su antojo. Las mandíbulas están guarnecidas de dientes muy pequeños; los ojos son grandes, salientes, muy móviles, y se hallan situados en las caras laterales de la cabeza; el iris es amarillo; el opérculo de las branquias radiado. Por

cada lado del cuerpo avanza una prolongacion cubierta de escamas, en cuya extremidad está fija la aleta pectoral, que es grande y redondeada, pudiendo desplegarse con tanta mas facilidad, cuanto que una porcion considerable de la membrana separa entre sí los radios; todos estos son además sencillos, no se articulan, y parten de un centro, ó de una base muy estrecha. Gracias á semejante conformacion puede el pez evitar, con mas seguridad, el ataque de su enemigo, pues se lanza sobre la superficie del agua, y no cae hasta despues de haber recorrido un espacio bastante extenso. En la parte inferior del cuerpo, que es muy ancha, se ve una pequeña eminencia longitudinal, en la que se fijan las aletas ventrales, reducidas á una especie de radio muy largo, bastante desarrollado, blando y flexible. La aleta dorsal, situada sobre la cola, es muy pequeña, así como la caudal y la anal. El pegaso dragon es comunmente azulado, la parte superior del cuerpo aparece guarnecida de tubérculos de un tinte pardo. Este pez no suele tener mas de un decímetro de largo; circunstancia que lo separa ciertamente del sér poético cuyo nombre lleva.

DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.—La especie habita en el Océano Índico, y muy principalmente en las aguas de Java.

TERCERA SUB-CLASE—GANOIDEOS

OCTAVO ORDEN

HOLOSTEOS—HOLOSTEI

CARACTERES.—El estudio de los peces en tiempos anteriores al actual y su comparacion con los existentes hoy, ha demostrado que algunas especies de nuestros tiempos son las representantes que nos quedan de importantes agrupaciones de la clase. A Müller corresponde principalmente el mérito de haber fijado los límites de estas agrupaciones ó sub-classes, pues aunque otros naturalistas habian ya determinado la relacion de los ganoideos de nuestros dias con ciertas especies fósiles, es positivo que á los resultados obtenidos por Müller en la diseccion de centenares de distintas especies debemos el completo deslinde y claro concepto de esta importante agrupacion.

En las varias capas de la corteza terrestre se encuentran restos petrificados de ganoideos, que atestiguan de una manera indudable que estos peces han constituido una importante seccion del reino animal desde los tiempos mas antiguos. Han pasado por las mismas vicisitudes que ciertos cuadrúpedos y reptiles acorazados; hánse extinguido gradualmente, y en la actualidad se encuentran reducidos á unas cuantas especies, que en su mayor parte son los representantes de otros tantos géneros y familias. Las especies actuales no presentan grande analogía entre sí, y es poco sólido el lazo que las une; pero comparando é intercalando las extinguidas, se establece, como sucede tambien en los vertebrados de las clases superiores que quedan descritas, la debida relacion entre unas y otras; y se obtiene un concepto general de la afinidad del conjunto y de sus numerosas subdivisiones.

El señor Müller fija como sigue los caracteres de los ganoideos. «Estos peces presentan el cuerpo cubierto de escamas mas ó menos redondeadas y revestidas de esmalte, ó de escudos óseos, ó bien tienen la piel enteramente lisa. Muy á menudo se encuentra el borde anterior de las aletas provisto de una fila sencilla ó doble de láminas espinosas; la caudal está prendida á veces en su parte superior á la extremidad de la columna vertebral, que en algunos casos se prolonga hasta el remate de aquella. Las dobles aberturas nasales se parecen á las de los peces óseos; las branquias son libres y se hallan cubiertas por una membrana como en aquellos; algunos tienen en el aparato respiratorio otra membrana superior.

»Los huevos salen de la cavidad abdominal por medio de conductos especiales. Los nervios ópticos no se entrecruzan; la vejiga natatoria tiene un canal de expulsion, como la de muchos peces óseos; las aletas ventrales están colocadas en la parte posterior del abdómen; el esqueleto es óseo, ó en parte cartilaginoso.»

«Está demostrado, dice en conclusion Müller, que estos

peces se diferencian totalmente de los óseos, pero que tampoco pueden agregarse á los cartilaginosos; deben, por lo tanto, constituir una seccion propia, colocada entre estos y aquellos, presentando reunidos los caracteres de unos y otros, los opérculos y la nariz de los primeros, y la branquia accesoría, los espiráculos, las válvulas, los músculos, el oviducto y el modo de funcionar de los nervios ópticos de los segundos.»

CARACTERES.—Segun la estructura del esqueleto forman los peces ganoideos dos grupos principales que se consideran como otros tantos órdenes. En el primero reuniremos, siguiendo á Juan Müller, todas aquellas especies que por su esqueleto osificado difieren tan completamente de las otras que los naturalistas anteriores pudieron considerarlas como afines de los clupéidos y lucios, siendo de configuracion regular, oblongos, cubiertos de escamas que no dejan espacio entre sí y provistos de todas las aletas. Es empero digno de notar que en este grupo empieza la caudal á ser con frecuencia de una estructura irregular. Las mandíbulas están guarnecidas de dientes cuya forma y tamaño varian en gran manera segun las especies, y que se extienden en algunas hasta á los huesos que forman la bóveda palatina.

El órden de los holosteos, tan abundante y variado en las épocas anteriores de la terrestre historia, hállase actualmente representado por pocas especies. Lo poco que conocemos de su género de vida no nos permite formar concepto acerca de los usos y costumbres de las especies extinguidas, de modo que es imposible trazar una descripcion del conjunto del órden.

EL PEZ CAIMAN—LEPIDOSTEUS OSSEUS

CARACTERES.—Este pez (fig. 226), representante de la familia, que se reduce á tres especies, tiene una estructura singularísima; cuerpo muy prolongado, hocico de crocodilo, y escamas duras como la piedra que cubren hasta los radios extremos y superiores de las aletas. La mandíbula superior se compone de muchas piezas, y la inferior del mismo número que la de los reptiles. Las vértebras se articulan una con otra por cavidades y cabezas. Las mandíbulas, prolongadas hasta formar una especie de pico muy largo, llevan numerosos dientes cónicos grandes y pequeños seguidos en la parte interior de otros finos de púa. Existen cuatro branquias completas, es decir, dobles. El estómago carece de ciegos, pero tiene muchos apéndices pilóricos ciegos y cortos; la vejiga natatoria es celular y comunica con las fauces por una rendija abierta en la parte superior de la faringe. Todos los radios de las aletas son articulados; las pectorales están in-

sertas muy hácia la parte anterior, las abdominales en el centro, y la dorsal y anal muy atrás, cerca de la caudal que está inserta oblicuamente. Las escamas dispuestas también en hileras oblicuas, tienen forma de corazón en el dorso, cuadrada en los costados, romboidea en el vientre y puntiaguda en las aletas. La coloración es verdosa en el dorso, amarillenta en los costados, y rojiza en el vientre; las aletas son de este último tinte con manchas negras en la parte posterior. La longitud varía entre un metro y metro y medio.

Agassiz opina que existe más de una especie de peces-caimanes, con cuyo nombre se han confundido hasta ahora

por lo menos veinte especies. Otros naturalistas no lo admiten así, pero Günther distingue tres.

DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.—Estos peces viven en los ríos y lagos de los estados meridionales de la América del norte.

USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.—Los escasísimos datos que tenemos respecto á los hábitos y género de vida del pez-caiman, reducéndose á que es algo abundante en las aguas dulces de los países citados, que es muy voraz y muere fácilmente el anzuelo, y que su carne crasa y sabrosa se parece mucho á la del lucio y se guisa de un modo análogo.



Fig. 222.—EL CABALLO MARINO

Fig. 223.—LA AGUJA DE MAR

EL BICHIR — POLYPTERUS BICHIR

CARACTERES.—Distinguese esta especie que, juntamente con otra, constituye toda la familia de los poliptéridos, por su forma larga y cilíndrica; el hocico obtuso; las aletas pectorales y abdominales poco desarrolladas, y la dorsal subdividida en gran número de aletillas separadas y sostenidas cada una por un radio de aguijón robusto seguido de algunos blandos; la caudal rodea el extremo de la cola y va separada de la anal solo por un pequeño intervalo. Las aletas abdominales, muy reducidas, se hallan colocadas muy atrás. La mandíbula superior no está dividida en varios huesos, pero la inferior tiene los que corresponden á la clase, como en general todo el cráneo difiere poco del tipo general de los peces. Las vértebras son cóncavas en ambos extremos. La nariz es más complicada que en todos los demás peces: en la gran cavidad cubierta por los huesos nasales, se encuentra un laberinto de cinco senos membranosos alrededor de un mismo eje; cada uno de estos senos contiene varios pliegues dispuestos á manera de branquias. La abertura nasal anterior tiene la forma de un tubo membranoso, mientras que la posterior consiste en una pequeña hendidura con cubierta de la misma naturaleza. El estómago forma buche, y el intestino tiene un ciego; la vejiga natatoria es doble y se

divide en dos bolsas de tamaño desigual, que en la parte anterior se reúnen en una pequeña cavidad común; esta desemboca, diferenciándose así de la de todos los demás peces, no en la pared superior, sino, á manera de pulmón, en la ventral del esófago.

El bichir tiene diez y ocho aletillas dorsales, compuesta cada una de una espina y de cuatro á seis radios; las pectorales, relativamente grandes, están colocadas sobre una prolongación de brazo; la anal es lanceolada, y la caudal es larga y ovalada con los radios unidos á las últimas quince vértebras. Las escamas son grandes, cuadradas y dispuestas en hileras oblicuas que forman listas; los escudos de la cabeza son anchos, y al igual de las escamas, huesosos y durísimos. La coloración general es un verde más ó menos vivo que hácia el vientre pasa á blanco sucio con algunas manchas negras. Según parece no pasa la longitud de 0^m, 60.

DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.—Geoffroy encontró el bichir en Egipto; pero las observaciones hechas posteriormente por Heuglin han demostrado que este pez y dos ó tres congéneres más son originarios de la corriente superior del Nilo Blanco, ó sea del África central, bajando tan solo al Egipto con las grandes crecidas, y pareciendo seguir entonces con preferencia el canal que conduce del río al lago Mœris, situado á 60 piés bajo el nivel de aquel, tal vez á causa de esta

misma fuerte caída de agua; al menos, en ningún otro punto se le pesca con tanta abundancia como en el oasis de Fajum.

USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.—Encuétrase

á menudo este pez en los sitios cenagosos y menos profundos del río ó de los pantanos que se forman cuando las aguas se retiran, y á veces en pequeños charcos que más tarde se

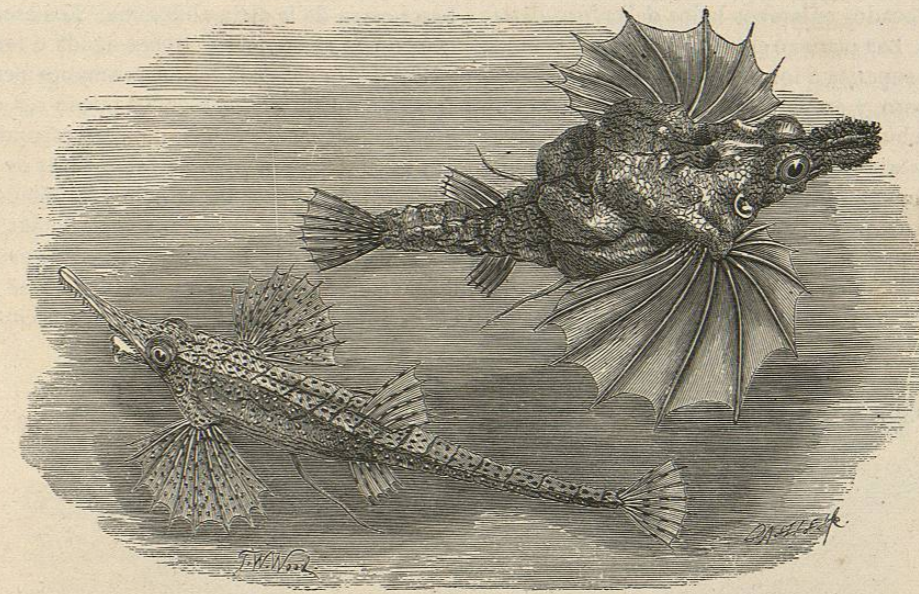


Fig. 224.—EL PEGASO ESPÁTULA

Fig. 225.—EL PEGASO DRAGON

secan por completo. Asegúrase que el bichir, lo mismo que la mayor parte de los peces del África central, acostumbra á ocultarse debajo del limo cuando empieza la época de la sequía, permaneciendo en aquel fondo húmedo en un estado de letargo, ó de reposo, hasta la próxima estación de las lluvias. Consiste su alimento en peces y otros animales acuáti-

cos. En cuanto al modo de reproducirse, ni Heuglin ni Geoffroy pudieron proporcionarse dato alguno fidedigno. Muerde con facilidad el anzuelo, y es muy buscado á causa de su carne blanca y apetitosa. Sus escamas forman una coraza tan compacta y dura, que solo después de cocido el pescado entero puede separarse de ellas la carne.

NOVENO ORDEN

CONDROSTEOS—CHONDROSTEI

CARACTERES.—El esqueleto en parte terniloso y el cordón blando reemplazando á la columna vertebral; tales son los rasgos principales que separan á los individuos de este orden de los holosteos.

En los tiempos primitivos, también los condrosteos figuraban en notable y variada abundancia; pero en la actualidad hallanse reducidos á dos familias, de las cuales solo una es algo numerosa, mientras que la otra ni siquiera es reconocida por muchos naturalistas, que incluyen en aquella todas las especies del orden. Parécenos, pues, innecesario trazar una monografía detallada de estos peces, pues sería una mera repetición de lo que vamos á decir luego al tratar de los esturiones en particular.

LOS ACIPENSÉRIDOS— ACIPENSERIDÆ

CARACTERES.—El cuerpo de estos peces es prolongado; el hocico, más ó menos puntiagudo, acaba en una especie

de trompa inmóvil con la boca abierta debajo de ella; los opérculos no cubren la abertura branquial en su totalidad; la membrana de esta última carece de radios, y la cubierta consiste en grandes escudos óseos dispuestos en cinco hileras longitudinales. Los ejes del esqueleto no se osifican, y la columna vertebral continúa hasta la extremidad del lóbulo superior de la aleta caudal. Llevan además cuatro opérculos y radios branquiales huesosos, un aparato dorsal y otro de cadera para la articulación de las aletas torácicas y abdominales; costillas numerosas y piezas de sosten para las aletas impares.

La cabeza es más ó menos prismática, cuadrada y prolongada en un hocico, ya ancho, ya estrecho, en forma de trompa y formado por el hueso nasal y esfenóides soldados en uno solo debajo del vómer, que resalta á manera de listón y lleva en una prolongación huesosa cuatro barbillas que sirven de tentáculos de diferente forma y colocación según la especie. Detrás de ella está la boca abierta transversalmente en una depresión y apoyada por una protuberancia cartilaginosa compuesta de tres piezas articuladas y de consiguiente movi-