

de Biot y de Configliacchi; y sobre sus funciones una memoria especial de G. R. Trevirano, que le atribuye sobre toda la facultad de pronosticar las variaciones del tiempo. Los señores Humboldt y Provençal examinaron también el aire de la vejiga, y combinaron sus observaciones con una investigación muy exacta de la acción de los peces sobre el aire en que respiran. Erman dió á conocer varios interesantísimos experimentos sobre la descomposición del aire atmosférico en los intestinos del misgurne (*Cobitis fossilis*), y la especie de respiración que de ahí resulta.

Se han hecho también algunos ensayos sobre la composición química de los diversos órganos de estos animales, pues Fourcroy y Vauquelin se dedicaron al análisis químico del sémen de la carpa; y Cheoreul analizó sus huesos, sus cartilagos y hasta el líquido contenido en sus cavidades intervertebrales.

ARTÍCULO XIX.

De los trabajos de Cuvier y de los materiales que tuvo á su disposición para componer su Historia natural de los peces.

Claro está que todas las obras que hemos mencionado en los artículos anteriores debieron servirle á Cuvier de materiales y de punto de partida; pero además hay que anotar otros muchos de no escaso interés. Los viajes de un naturalista tan entendido le hicieron apercibirse de todos los defectos de que adolecían las ictiologías entonces conocidas, y así aprovechó la ocasión de tener que clasificar varias colecciones pertenecientes al Estado, para hacer un estudio general y comparativo de toda la clase de los peces. Ese primer exámen, hecho en 1814 y 1815; le puso en el caso de enmendar muchos errores de las obras anteriores en su Reino animal (1817). Posteriormente, aumentada considerablemente la colección, pudo limar y corregir más y más sus primeros estudios ictiológicos.

Aquellos grandes aumentos procedían principalmente de los viajeros que, desde 1816, en virtud de una institución propuesta por el ministro del Interior, y sancionada por el rey, recorrieron, por cuenta del gobierno, las diversas partes del globo. Los viajes de Peron y Lemark, de Delalande, de Augusto de Saint-Hilaire, del príncipe Maximiliano de Neuwied, de Richard y Leblond, de Poiteau, de Leschenault y Ad. Doumerc, y de Pley, proporcionaron preciosísimos elementos para el progreso de la ictiología.

Lefort, Achard, Ricord, Poey y Mociño, contribuyeron con sus esfuerzos al conocimiento cada vez mayor de los peces de la América meridional. Sumamente multiplicados fueron también los recursos de que dispuso Cuvier en punto á los productos acuáticos de la América septentrional. Bosc, Milbert, Lemeur, Dekay, Mitchill, de la Pylaie y Richardson, se han hecho merecedores por su desprendimiento del aprecio de todos los naturalistas. También el Africa le dió su contingente, á pesar de lo difícil que es viajar con el material necesario para hacer grandes colecciones. Sin embargo de eso, Roger y Marceschaux, gobernador aquel de los establecimientos franceses del Senegal, y cónsul francés este en Túnez, mandaron hacer varias pescas en los ríos y lagos, con lo cual fue posible formarse alguna idea de la población de las aguas dulces de aquellas vastas regiones.

Para los mares orientales tuvo á su disposición Cuvier, varias colecciones más ó menos completas de Sonnerat, Leschenault, Mathieu, Diard, Duvaucel, Temminck, Kuhl, Van-Hasselt, Reinwardt, y Dussumier; Ehrenberg recogió los productos del mar Rojo ó del Nilo. Tilesius, Langsdorf y Temminck facilitaron el conocimiento de los peces del territorio y de las costas de la Rusia y del Japon. En punto á los seres acuáticos de la Europa eran objeto predilecto de los señores Risso, Bonelli, Savigny, Bibéron, Leach, de Rigny, Bailli Polidoro Roux, por lo que hace á los del Mediterráneo, pues en cuanto á los del Océano eran buscados con no menos celo por los señores d'Orbigny, Garnot, Bailor, Noel de la Morinière y Reinhardt. Puso también Cuvier especial esmero en proporcionarse los peces de agua dulce de Europa de ordinario tan descuidados en los gabinetes. Valenciennes, Hammer, De Candolle, Luis Canali, Bredin, Schresbers, Lichtenstein, Thiedemann, Nitsch y Gamba, nada omitieron para conocer la fauna ictiológica del Sena, del Rin, de los lagos de Suiza y de Italia, del Ródano, del Danubio, del Don, y de la mayor parte de los ríos principales de Europa.

Las grandes expediciones náuticas de Freycinet y de Duperrey, relatadas las del primero por los señores Quoy y Gaymard, y por Garnot y Lenon las del segundo, completaron esa larga serie de adquisiciones que la expedición de Baudin había principiado.

Con tantos y tan magníficos elementos, y con el genio superior de Cuvier, no es de extrañar que la Historia natural de los peces, sea un verdadero monumento levantado á la ictiología por el ilustre fundador de la anatomía comparada y de la paleontología.

PECES OSEOS.

DESPUES de lo que llevamos dicho en la anatomía y fisiología, nada más que merezca especial mención nos resta añadir. Principiaremos, por lo tanto, su estudio por el orden de los acantopterigios.

ORDEN DE LOS PECES ACANTOPTERIGIOS.

(ακανθα, espina, πτερυγιον, aleta).

ARTEDI impuso el nombre de *acantopterigios* á uno de sus órdenes de peces, para expresar que los radios de las aletas son duros y agudos, al paso que en otros peces son blandos y flexibles. Los acantopterigios constituyen sin duda el grupo más natural. Recordaremos ahora que los radios que sostienen las aletas se dividen en dos secciones: ora se componen de huesecillos dobles, que es el caso más general, mas ó menos cuadriláteros y articulados por sincónrosis los unos á continuación de los otros, sin movilidad, pero con cierta flexibilidad dependiente de la longitud de las piezas articuladas y de su poco espesor; por eso se llaman esos radios *blandos ó flexibles*; ó mejor *articulados*, pues á veces son rígidos y duros (*Cyprinus barbatus* L. y algunos siluros); ora constan de radios sencillos, inarticulados y compuestos de fibras óseas más ó menos paralelas á su eje, á veces rígidos, como espinas, otras aunque muy pocas blandos, y por eso se les llama *espinosos*. Artedi dió con

razón al segundo orden de sus peces el epíteto de acantopterigios, orden, que en su método, comprendía los géneros *Blennius*, *Gobius*, *Xiphias*, *Homber*, *Mugil*, *Labrus*, *Sparus*, *Scæna*, *Perca*, *Trachinus*, *Trigla*, *Scorpena*, *Cottus*, *Zeus*, *Chætedon* y *Gasterosteus*. Linneo no admite la citada denominación, porque hace uso de otros caracteres, pero Gronovio la reproduce comprendiendo los géneros de Artedi, eliminado el *Gobius* y aumentado con los *Polynemas*, *Mystas* y *Holocentrus*. Esta denominación quedó olvidada hasta que Cuvier la reprodujo en su Reino animal en el tercer orden de los peces óseos, y luego en su Grande Historia de los peces más ó menos modificada y dividida en cinco familias. Risso se sirve de la palabra *acantopterigios* para designar una subdivisión de las diferentes familias que ha establecido, atendiendo á la posición de las ventrales; de ahí resulta que hay peces yugulares acantopterigios colocados al lado de los yugulares malacopterigios, etc.

FAMILIA DE LOS PERCOIDEOS.

PRINCIPIA Cuvier la historia de los acantopterigios por la de la perca ordinaria de nuestros ríos, porque en esa inmensa división de la clase de los peces, la perca es la especie más común y la que con más facilidad se obtiene en toda Europa. Esta especie forma parte de un pequeño grupo, y este á su vez, se parece á otros muchos lo suficiente para que el pueblo mismo los haya abrazado todos bajo la denominación de percas, formando así casi naturalmente un gran género susceptible de dividirse en muchos subgéneros. Comparando entre sí estos diversos peces, agregándoles los de organización semejantes en los puntos esenciales, y eliminando los que solo estaban reunidos en virtud de relaciones superficiales se consigue reconocer y fijar con la precisión que requiere un mé-

todo científico los caracteres comunes en virtud de los cuales se puede limitar ese gran género y distinguirlo de todos los demás.

Estos caracteres son bastante numerosos y abrazan partes muy diversas del organismo; un cuerpo oblongo y más ó menos comprimido, cubierto de escamas generalmente duras y con la superficie exterior más ó menos áspera y los bordes dentados ó ciliados; un opérculo, un preopérculo, diversamente armados ó dentados; la boca bastante grande; oídos bien rasgados y con la membrana sostenida por un número de radios nunca menor de cinco; y raras veces mayor de siete; con dientes, no solo en la mandíbula, sino también en una línea trasversal delante del vómer, y casi siempre en una faja longitudinal en cada palatino, á

la par que en las aserraduras de los oídos y en los huesos faríngicos; sin barbillas; las ventrales las mas de las veces subbraquiales, es decir suspendidas de los huesos del hombro por medio de los de la pelvis; las aletas siempre en número de siete á lo menos, y á menudo de ocho; en el interior un estómago ciego ó á modo de saco sin salida; el piloro lateral; con apéndices pilóricos por lo regular poco numerosos y poco voluminosos, pero sin que jamás falten; un canal intestinal no muy replegado; un hígado mediano ó pequeño; una vejiga natatoria; un cerebro cuyos lóbulos huecos no cubren mas que unos tubérculos pequeños y á lo sumo divididos en cuatro. Tal es el conjunto de la conformación propia del gran género que tiene por tipo la perca, género que Artdi ya adivinó en las siete especies que él conocía (perca comun ó Perca vulgaris, sandre ó P. lucioperca, gremille ó P. cernua schrätz ó P. schreistzer, apron ó P. asper, serran ó P. scriba y P. cabrilla, y bars ó P. labrax). En la mayor parte de las percas dichos caracteres van realizados por la belleza de los colores, y por el buen gusto y la salubridad de la carne, y así es que donde quiera son muy buscados como alimento los peces de este grupo.

A las siete formas primitivamente conocidas de las percas, añadió luego el mismo Artdi otras dos (holocentrum y grammiste); pero todas presagiaban ya que con el tiempo llegarían á ser los tipos de nuevos grupos secundarios. Trátase, pues, tan solo de subdividir este grupo sin alterarle, operación facilísima si se hubiese consultado siempre el conjunto y se hubiesen penetrado bien los naturalistas de la idea general á que corresponde. Pero Linneo principió á introducir en él el desorden, no considerando como esencial mas que un carácter: «Perca genus difficile distinguitur a tribus præcedentibus (sparis, labris t scianis), quoniam differt solis operculis dentato-

PECES OSEOS.

ACANTOPTERIGIOS.

PERCOIDEOS. Con aserraduras ó espinas en las piezas operculares; carrillo no acorazado; dientes en el vómer ó en los palatinos.

Con las ventrales debajo de las pectorales.

Con cinco radios blandos en las branquias.

Con siete radios en las branquias.

Con dos dorsales, ó con dorsales escotadas hasta su base.

Los dientes todos aterciopelados.

PERCA. Preopérculo dentado; opérculo espinoso; sub-orbitario débilmente dentado; lengua lisa.

LATES. Suborbitario y húmero muy dentados; gruesos dientes en el ángulo y en la parte inferior del preopérculo.

ENOPLOSUS. Suborbitario dentado; aserraduras y una grande espina en el preopérculo; el opérculo y el hombro sin espinas; el cuerpo y las aletas verticales muy altas.

DIPLOPRION. Opérculo con tres espinas; preopérculo con doble aserradura; suborbitario entero.

LABRAX. Suborbitario y húmero sin dientes; dos puntas en el opérculo; un disco de dientes aterciopelados en la lengua.

serratis.» De paso advertiremos que muchos labros de Linneo (crenilabros de Cuvier) y casi todas las escienas tienen preopérculos dentados. Sus discípulos aumentaron mas y mas la confusión colocando en el género verdaderos escienos, crenilabros y peces de otras muchas familias. Trató Bloch de desenredar algo ese caos; pero como continuaba dando grande importancia á esas espinas y á esas aserraduras del opérculo, á la par que á las escamas de las diversas partes de la cabeza, resultaron dislocaciones poco conformes con la naturaleza. Así es que los terranos se hallan colocados muy lejos de las percas, los crenilabros han sido confundidos con los lutjanos ó meropriones, aunque pertenecientes á muy diversa familia. Los peces de la familia de los escienos y los de la de las percas se encuentran incesantemente mezclados en los mismos géneros, en términos de que para Bloch el bars es un escieno, y para Lacépède la umbrina un perco; mientras que este último autor ha hecho pasar al género de los labros, los johtrios, que en nada difieren de los escienos mas comunes. Pero donde llega á su colmo es en la obra de Shaw, quien es imposible que á habérselo propuesto, llegara á laberinto mas inextricable.

En vista de todo eso, se decidió Cuvier á proceder cual si no conociera distribución alguna, y de esta suerte consiguió formar grupos bien seguros con las especies que pudo examinar por sí mismo, no quedando ya mas que algunas, en muy escaso número, distribuidas de un modo incierto. Este ligero inconveniente se halla muy compensado por la seguridad de las determinaciones y por otras muchas ventajas. Entre estas enumeraremos la de que todos los grupos presentan realmente los caracteres que se asignan, lo cual dista mucho de suceder en los demás autores. Hé aquí el cuadro de la clasificación de Cuvier.

CENTROPOMUS. Opérculo sin punta; las dos dorsales separadas.

GRAMMISTES. Escamas pequeñas; dos espinas en el preopérculo y en el opérculo.

ASPRO. Hocico arqueado y saliente; las dos dorsales muy separadas.

AMBASSIS. Una punta redinada delante de la primera dorsal; una doble aserradura por debajo del opérculo.

APOCON. Una doble aserradura en el preopérculo; las dos dorsales muy separadas; grandes escamas caducas.

Dientes caninos mezclados con los demás.

CHEILOEIPTERUS. Una doble aserradura en el preopérculo; las dos dorsales muy separadas; grandes escamas.

LUCIOPERCA. Aserradura sencilla en el preopérculo.

ETELIS. Casi sin aserradura sensible en el preopérculo; una punta en el opérculo; dorsales contiguas.

Con dorsal única.

Dientes caninos mezclados con los demás.

SERRANUS. Preopérculo finamente

dentado; opérculo con dos ó tres espinas; sin escamas en las mandíbulas; opérculo espinoso.

MERO. Preopérculo dentado; opérculo espinoso; escamas finas en la mandíbula inferior.

ANTHIAS. Preopérculo dentado; opérculo espinoso; escamas en el maxilar superior tan grandes como en el resto de la cabeza.

PLECTROPOMA. Preopérculo dentado; aserraduras de la parte inferior mayores y dirigidas hácia delante; opérculo espinoso.

DIACOPUS. Preopérculo dentado; una gran escotadura encima del ángulo, para recibir una tuberosidad del interopérculo.

MESOPRION. Preopérculo dentado; opérculo terminado en punta plana, obtusa y sin espinas.

Todos los dientes aterciopelados.

CENTROPRIESTES. Opérculo espinoso; preopérculo dentado.

CRISTES. Opérculo espinoso; preopérculo entero.

POLYPRION. Crestas dentadas en el opérculo suborbitario, et.

PENTACEROS. Con tuberosidades en el cráneo.

ACERINA. Cabeza caberosa; espinas en el preopérculo.

RYPTICUS. Cabeza lisa; escamas dentro del epidermis; espinas en el preopérculo.

Con menos de siete radios en las branquias.

Dientes caninos mezclados con los demás.

CIRRHITUS. Los radios inferiores de las pectorales sencillos y en parte libres.

Sin dientes caninos.

POMOTIS. El opérculo membranoso prolongado á manera de oreja; tres agujones en la anal.

CENTRARCHUS. Opérculo como en los pomotis; nueve agujones en la anal.

TRIGODON. Gruesas espinas alrededor del preopérculo.

PRIACANTHUS. Escamitas ásperas aun en las mandíbulas; la espina del ángulo del preopérculo plana y dentada.

DOULES. Opérculo terminado en puntas planas; preopérculo dentado.

THERAPON. Opérculo espinal; preopérculo dentado; dorsal muy escotada; dientes de la fila exterior mas robustos, puntiagudos.

PELATES. Opérculo terminado en dos puntas; preopérculo dentado; dorsal poco escotada; dientes aterciopelados.

HELOTES. Opérculo espinoso; preopérculo dentado; dorsal muy escotada; dientes de la fila exterior trilobados.

Mas de cinco radios blandos en las ventrales.

Mas de siete radios en las branquias.

MYRIPRIESTES. Dos aristas dentadas en el preopérculo; sin espinas en

el ángulo; dos dorsales ó una dorsal muy escotada.

HOLOCENTRUM. Una gruesa espina en el ángulo del preopérculo; un dorsal poco escotada.

BERYS. Sin espinas en el ángulo del preopérculo; una sola aleta.

Con ventrales yugulares, es decir, delante de las pectorales.

Todos los dientes aterciopelados.

corta en el dorso, cuyo borde exterior no contiene mas que débiles agujones.

URANOSCOPUS. Cabeza cúbica; ojos en la cara superior.

TRACHYNUS. Cabeza comprimida; una gran espina en el opérculo.

PERCIS. Cabeza deprimida; sin dientes en los palatinos.

PINGUIPES. Labios carnosos; dientes en los palatinos.

Dientes caninos mezclados con los demás.

PERCOPHIS. Mandíbula inferior puntiaguda; dorsal única larga.

Con ventrales abdominales, es decir, detrás de las pectorales.

Con dientes caninos.

SPHYRENA. La mandíbula inferior forma punta delante del hocico; las dos dorsales muy separadas.

Dientes aterciopelados.

POLYNOMUS. Hocico arqueado; con filamentos libres debajo de las pectorales.

GÉNERO.—PERCA.

En la gran familia cuyo cuadro acabamos de dar, formó Cuvier un primer grupo con las especies que mas íntimamente se enlazan con el pez tipo ó sea la perca comun. Su subgénero tendrá por caracteres siete radios en los oídos, cinco en las ventrales; dientes aterciopelados en las mandíbulas delante del vómer y en los palatinos; dos dorsales poco apartadas ó bien contiguas; un opérculo óseo que termina en punta plana y aguda; un preopérculo dentado; un primer suborbitario con algunas pequeñas aserraduras en su parte posterior, y por fin escamas ásperas en su borde. Las formas y hasta los colores de estos peces ofrecen tambien claras semejanzas con las de nuestra perca. Viven como ella en el agua dulce.

PERCA COMUN DE RIO.

(Perca fluviatilis de L.)

La perca comun no solo es el acantopterigio mas conocido de nuestros climas, sino tambien uno de los mejores y mas hermosos peces de agua dulce. El brillo dorado de sus costados, el verde pardusco de su dorso, las seis ó siete fajas oscuras que se destacan sobre ambos colores, la señal negra de su primera dorsal, y por fin la bella tinta roja de sus ventrales y de su anal, la hacen distinguir en las aguas claras que habita con preferencia, sobre todo cuando un sol radiante hace brillar y contrastar mas y mas las diversas coloraciones que la adornan.

Los griegos la conocian igualmente muy bien, y le daban ya el nombre que hoy dia lleva, porque es evidentemente la perxé (περξη) que al decir de Aristóteles, deposita en largos cordones con la rana entre los juncos y las yerbas de los lagos y de los estanques. Pero lo mismo este nombre περξη, que es el de perca, se tomaba tambien en una acepción menos restricta,

en virtud de lo que se lee en Plinio, Opiano, Ate-neo y en algunos pasajes del mismo Aristóteles, sobre varios peces que le llevaban, es indudable que los ha-bia marinos, conforme lo demostraremos mas por menor al describir los serranos. Antonio, sin embar-go, devolvió á este nombre su acepcion primitiva, cuando dijo que entre los peces de rio solo la perca puede compararse en punto al gusto con los peces de mar, y hasta con los *Mullus surmuletus*.

Nec te delicias mensarum perca silebo,
Amnigenos inter pisces dignande marinis,
Solut paniceis facilis contendere nullis:
Nan neque gustus iners; solidoque in corpore partes
Segmentis coeunt, sed dissociantur aristis.

(Auson. Mosell. v. 115 y sig.)

Desde entonces no ha variado su sentido, como que el mismo nombre mas ó menos alterado sirve todavía para designar la perca en muchas lenguas de origen latino y teutónico. En italiano la llaman *pertega*; en Roma, segun Belon, *cerna*; *pesce persico* en algunas comarcas; *peisæe persio* en portugués; *perca*, *pér-sico*, en español; *perche* en francés; *barsch*, *bersig*, en alemán; *perch* en inglés; *baars* en holandés. Los nombres provinciales alemanes varian mucho, pues *barsch* y *perschke* la denominan en Prusia; *bars stock-baarsch* en Pomerania; *bersiling*, *perschling* y *warschieger* en Austria; *burstel* en Baviera. En Suiza la llaman *henerling* á la edad de un año; *egle* ó *elden* á la de dos años; *stichling* á la de tres; y *heeling* ó *bersig* á la de cuatro. En Lorena ha recibido el nombre de *hirlin*, corrupcion de *newerling*. En sueco se la denomina *abborre*; en danés *abborn*; en ruso *okun*; en el Don *tseckames*; en los lettos *assaris*; en Estonia *ahren*; en Finlandia *ahrena*; en Laponia *woskou* y *sitter*; en Hungría *wreutensa*. Pallas da la lista de sus nombres en todos los dialectos del Asia septentrional: *olabuga* entre los tártaros; *machiganija* entre los persas y los búcaros; *alyssar* entre los jacutos; *jokisch* entre los pérmicos; *jusch* entre los votiacos; *sumra* y *symir* entre los vóglulos; *chirlekos* y *ulangi* entre los tschuvascos; *chonshanchull* entre los ostiacos de Beresou; *toi* hacia la embocadura del Ob; *tou* á la de los samoiedos; *sehyrgy* entre los calmuco; *alagani* entre los buretos; *jeko* entre los tongusos. En japon se llama *soc*, y en armenio *kisil ganam*.

La perca se halla esparcida por toda la Europa templada y por gran parte del Asia. Encuéntrase desde Italia hasta Suecia. Abunda mucho en la Gran Bretaña, y solo falta en algunas islas del mar del Norte, no mencionándose tampoco en la Fauna de las Orcadas, ni en la de la Groenlandia. Segun Pallas y Georgi, se pesca en toda la Rusia europea y asiática, y en todos los rios que desagan en los mares Glacial, Báltico, Negro y Cáspio. Este mismo último mar, segun se dice, cuenta muchas que solo le abandonan en la primavera para subirse por los rios. Pallas hace observar, sin embargo, que no se encuentra ni en el Lena, ni en los rios mas orientales. Por fin, mas adelante veremos que sino vive en la América septentrional, se halla por lo menos representada en ella por peces que se le parecen tanto que muchos naturalistas podrian considerarla como simples variedades suyas.

Los lagos, las corrientes de agua viva y los rios, le sirven indiferentemente de morada, si bien suele preferir mejor que las embocaduras los sitios próximos á los manantiales ó á las fuentes. Evita la proximidad del agua salada, sin embargo de que acerca de este punto es preciso hacer una salvedad. Pallas indica que en la época de la freza, en febrero y marzo, la perca y el esox permanecen voluntariamente en un golfo del mar Cáspio, llamado *golfo amargo*, á trein-

ta verstes de la desembocadura del Terek, y que evitan remontar este rio á pesar de que no es rápido y de que se ven en él hicioperas y muchos ciprinos. Tampoco le gustan mucho las grandes profundidades y asi es que de ordinario se la ve á dos ó tres piés de bajo del agua. En invierno, sin embargo, baja mas. Los juncos y las cañas la atraen, sobre todo en la época del zelo.

Sus hábitos no son muy sociables. Aun cuando haya muchas en un estanque ó en un rio, cada una sigue su rumbo á parte, sin formar grandes bandadas como otros peces. En cierto modo nada á saltos: en un agua tranquila se la ve que permanece mucho tiempo inmóvil, y que luego de repente y con gran rapidez se dirige á cierta distancia, para recobrar allí su primera inmovilidad. Se lanza raras veces fuera del agua, y apenas acude á su superficie á no ser en la estacion calurosa cuando puede apoderarse de muchos mosquitos ó de sus larvas. Se nutre en general de gusanos, insectos que nadan ó que vuelan por encima del agua, de pequeños crustáceos, de pececillos; y como es muy grande su voracidad, no siempre toma las precauciones necesarias en la eleccion de su presa; asi es que el epinoquio le da comunmente la muerte, porque erizando sus espinas en el momento en que la perca va á tragárselo, se las clava en el paladar ó en la garganta; las salamandras, las culebras pequeñas y las ranas jóvenes, le sirven tambien de alimentos, y Lacépède asegura que tambien se lanza con avidez sobre las ratas de agua de corta edad.

La perca entra en zelo desde la edad de tres años, cuando viene á medir unas seis pulgadas de longitud, pero se ignoran los años que tarda en llegar á su cabal crecimiento. En nuestros paises apenas pasa de quince á diez y ocho pulgadas, llegando raras veces á dos piés; en tal caso pesa de tres á cuatro libras. Lo propio se observa en el lago de Ginebra, al decir de Mr. Jurine. Penant asegura que se cogió una de nueve libras en el rio serpentina de Hyde-Parck, en Londres; pero apresurémonos á añadir que lo refiere sobre la palabra de otra persona. En cuanto á la cabeza que mide dos empanes de altura y conservada en la iglesia de Lula (Laponia), segun Scheffer, pertenecería sin duda á otra especie, probablemente á nuestro rebastes del Norte, designada á menudo con el nombre de perca de mar.

La época de la freza es siempre el mes de abril en el Sena. Bloch asegura que en Brandeburgo solo desoba tan pronto, en las aguas poco profundas, pues en caso contrario es mucho mas tardía su puesta. El grosor que entonces adquiere su ovario, debe inspirarle vivos deseos de librarse de tal carga. En una perca de dos libras, pesa hasta siete ó ocho onzas, ascendiendo en ellos el número de sus huevos, segun Har-mers, á 281,000, y segun Picot á cerca de un millon: esta diferencia puede depender de la edad. Las percas grandes y viejas contienen mas que las pequeñas, lo cual no debe en manera alguna sorprendernos, porque tanto los huevos de las unas como de las otras tienen el mismo tamaño, es decir, que son muy menudos, como que se les ha comparado á semillas de adormidera. Llegado el momento de expulsar se roza la hembra contra cuerpos duros, y hasta se dice que procura que entre en su oviducto la extremidad de un junco ó de una caña, para que se lleve asi parte del fluido viscoso que envuelve sus huevos. Alejándose entonces por medio de movimientos sinuosos, hila en cierto modo este fluido y le prolonga en un largo cordón semejante á los de los huevos de rana, cordón que mide á veces mas de seis piés, pero que está replegado sobre sí mismo en diversos sentidos, formando redes ó pelotones. Examinándole con una lente, se encuentran siempre cuatro ó cinco huevos reunidos por una película en una pelotilla, apoyada sobre otra, de suerte que los huevos parece que se

hallan agrupados en celdillas cuadradas ó hexagonales.

En París, los machos son menos numerosos, como que, segun los pescadores, apenas se coge uno por cada cincuenta hembras. Tal vez sea esto causa de que no se fecunden muchos huevos, lo cual nos explicaria por qué una especie que produce tantos no se ha multiplicado mas. Pero esta desigualdad en el número de los individuos de cada sexo no es general en todas las localidades, pues en el lago de Harlem abundan tanto los machos, que cierto lugar llamado *Lisse* goza de gran nombradía por un plato que preparan con lechecillas de perca.

Los pescadores del Brandeburgo pretenden que las bandadas de percas tienen siempre un conductor, que se reconoce en que sus opérculos carecen de epidermis y son transparentes, de suerte que se ven los oídos al través, atribuyendo esta conformacion á la circunstancia de hallarse este individuo mas expuesto que los demás á diferentes contactos.

La perca se halla mejor armada que otros muchos peces de agua dulce, para resistir los ataques de sus enemigos. Por poco que haya crecido, sus espinas deben asustar á los peces voraces; y por eso se dice que entonces ni el mismo esox le ataca ya, á pesar de que las percas pequeñas constituyen su presa de mas precio. Las aves acuáticas, como los somormujos, los patos y los mergos, la temen menos y la cazan con mas asiduidad. Teme el trueno y los hielos, pero ademas tiene tambien sus enemigos interiores. Rudolphi ha contado hasta siete especies de gusanos intestinales que viven á expensas suyas, tales son: el *Cucullanus elegans*, el *Ascaris truncatula*, el *Echinorhynchus angustatus*, el *Distoma tereticola*, el *D. nodulosum*, el *D. truncatum* y el *Ligula simplicissima*. No obstante, es de vida dura, pues Pennant refiere que puede trasportársela en paja seca á sesenta millas, y que sobrevive á este largo viaje. Tambien las remiten á París desde el fondo del Borbonés, es decir, desde mas de sesenta leguas, pero es en barcos con depósitos llenos de agua y por el canal de Briare.

Sucede en ciertos casos que varias percas adquieren una especie de giba que las vuelve monstruosas. Linneo cita varios ejemplos de Fahlun, en Suecia, y Pennant de un lago del condado de Merioneth, en el país de Gales. Salvo esta deformidad, que depende indudablemente de la naturaleza de las aguas, esas percas gibosas no difieren en nada mas de la especie.

La carne de la perca es blanca, recia de buen gusto y fácil de digerir: las percas pequeñas se comen fritas; y las mayores se hacen cocer ligeramente ó se asan en las parrillas. Los holandeses las comen particularmente cocidas en agua con perejil, cuyo plato recibe el nombre de *sopa de pescado*. Los lapones preparan con la piel de la perca una cola de pescado que es al parecer muy sólida; para fabricarla hacen macerar la piel á fin de que se desprendan las escamas, y la cuecen hasta que toma la consistencia de gelatina, dejándola luego enfriar. Probablemente se podria fabricar tambien otra análoga con la piel de una infinidad de peces diversos.

Se pescan las percas por medio de redes, con el buitron, con nasas, y sobre todo con el anzuelo. Su voracidad y su poca prudencia favorecen su pesca, bastando cebar con un gusano ó con una pata de cangrejo, si bien con la precaucion de no introducir el hilo á mayor profundidad de diez y ocho á veinticuatro pulgadas, á causa de la costumbre que tiene este pez de no zambullirse mucho. Dicese que cuando cae la perca en las redes, se hace la mortecina, quedándose sin movimiento y panza arriba pero muy pronto recobra su primitivo estado.

En el lago de Ginebra, durante el invierno, que es la estacion en que viven á mayor profundidad, sucede á veces que si se pescan en un fondo de cuarenta á cincuenta brazas, aparecen muchas flotando en la

superficie del agua con el estómago repelido fuera de la boca, y parecen á los pocos dias, si no se abre dicha bolsa con un alfiler. Este fenómeno depende de la dilatacion del aire de la vejiga natatoria; pero adviértase que solo se observa en los sitios donde las aguas tienen menos profundidad, y donde no puede estar tan comprimido el aire de la vejiga. Dicese que vasta tocar la perca con la cuerda que sirve para tirar de la red, para que sufra esa reversion del estómago, y con efecto hay sobrado motivo para que asi suceda, luego que el miedo la determina á subir demasiado rápidamente hacia la superficie. Conforme hace observar Jurine, á cincuenta brazas se encuentra el pez á la presion de once atmósferas, y si falta esta de repente, el aire se dilata con mas rapidez de la necesaria para ser reabsorbido, pues sabido es que en esta especie, lo mismo que en la mayor parte de los acantopterigios, no se ve salida alguna por la parte del esófago ó del estómago.

Antes de pasar al estudio de un nuevo género de peces, debemos decir cuatro palabras sobre otras varias especies de percas que admiten los naturalistas.

Entre estas se cuenta la perca sin fajas que produce Italia (*Perca italica* de Cuv.) en ciertos cantones. Carece de fajas negruzcas y aparte algunas diferencias muy leves, se parece enteramente por el conjunto y por los pormenores á la perca comun, de la cual no es acaso mas que una simple variedad. Sabigny asegura que es la única que se ve en ciertas estaciones en los mercados de Bolonia.

La América septentrional es sin disputa la region mas rica en percas muy parecidas á las de nuestros rios. En Nueva York y en el lago Huron vive la perca amarilla (*Perca flavescens* de Cuv., *Bodianus flavescens* de Mitchill) que es necesario examinar con la mayor atencion para no confundirla con la nuestra. Segun se desprende de un experimento hecho por Mitchill seria tan fácil y tan beneficioso su transporte como el de nuestra perca de Europa. Otra especie de Nueva York presenta las mismas formas y sus colores, si bien difiere un poco de esta última por sus opérculos granosos (*Perca serrato-granulata* de Cuv.)—Algo mas marcados son los caracteres de la perca de cabeza granulosa (*Perca granulata* de Cuv.) procedente del mismo país.—Estas tres percas no tienen mas que un ovario, y es indudable que las confundiría con la nuestra cualquiera viajero que las examinase aisladamente; una de ellas probablemente hizo creer á Forster que nuestra perca entraba tambien en el número de los peces americanos. Es de creer que habitando las aguas que se despeñan de las Montañas Azules al Atlántico, no deberan ser por eso extrañas á las de los grandes lagos, como es evidente para la primera. Ademas se crian tambien en aquellos lagos percas diferentes; y si no, díganlo la perca de hocico agudo (*Perca acuta* de Cuv.) procedente del lago Ontario, y la tenue (*Perca gracilis* de Cuv.) originaria del Shenkateles, pequeño lago del Estado de Nueva York, cuyas aguas se vierten en el lago Ontario por el rio Senega. Acaso deba incluirse tambien en el número de las percas norte-americanas un pez de las Antillas (*Perca plumieri* de Cuv.) que Bloch, en vista de un dibujo de Plumier, denomina *Scæna plumieri*, y á la cual, en virtud de una copia poco exacta del mismo hecha por Anbriet, dió por segunda vez Lacépède el nombre de *Cheilodixterus chrysopierus*, despues de haberla llamado en otro lugar *Centropomus plumieri*.

Las Indias orientales producen tambien percas muy parecidas á la de Europa. Sirva de ejemplo la ciliada (*Perca ciliata* de Kuhl y Van-Hasselt) de las aguas dulces de Bantam en Java.

La perca de caudal orillada de negro (*Perca marginata* de Cuv.) es notable entre todas las demás por el gran número de radios de su segunda dorsal. Se ig-

nora su habitación.—Y por fin, citaremos la perca de manchas rojas (*Perca trutta* de Cuv.) cogida cerca del estrecho de Cook que separa las dos islas de la Nueva Zelanda. Es de carne muy deliciosa. Los indígenas la llaman *kahavai*, y corresponde al *Sciæna trutta* de Forster.

GÉNERO LABRAX.

A propósito de la denominación de este género debemos hacer dos observaciones. Es la primera que Cuvier creyó que para mayor claridad, debía dar un nombre particular á cada subgénero; pero los que deben conservar la nomenclatura de los grandes géneros de Linneo pueden colocar este nombre subgenérico entre dos paréntesis, conforme en ciertas ocasiones lo hizo el mismo Linneo, y decir por ejemplo: *Perca (labrax) lupus*, *Perca (labrax) lineata*, etc. Tampoco se le ocultaba á Cuvier que Pallas impuso el nombre *labrax* á un género de peces del mar de Kamtschatka que se reconoce por el carácter particularísimo de tener muchas líneas laterales; pero le pareció, y con fundada razón, que era abusar demasiado de la autoridad que se atribuyen sobre la nomenclatura de los antiguos, servirse, para peces que estos no podían haber conocido, del nombre de una de las especies que mejor conocían, mas apreciaban y que con mas frecuencia mencionan. Procedió, pues, con justicia Cuvier restituyendo el nombre *labrax* al subgénero que comprende el verdadero *labrax* de los griegos, y que se distingue del de las percas propiamente dichas en las escamas y en las dos espinas de su opérculo, en la aspereza de su lengua y en otros caracteres que expondremos mas circunstanciadamente en la historia de su primera especie.

RÓBALO.

(*Labrax lupus* de Cuvier).

Si un naturalista, acostumbrado á juzgar de las afinidades de los seres por su organización y no por sus colores tuviese que designar el pez que mejor merece el nombre de *perca de mar*, es seguro que elegiría mas bien el *róbalo* que el *mero* al cual se lo conceden tantos autores modernos. El conjunto y casi todos los pormenores de su conformación recuerdan la perca, como que daríamos de él una idea bastante exacta con decir que es una *gran perca prolongada y argentina*. Pero el *róbalo* tiene muchos caracteres que le constituyen en tipo de un grupo algo diferente del que la perca preside, tales como las escamas que cubren sus piezas operculares; la falta de aserraduras en sus suborbitarios, en sus subopérculos y en sus interopérculos; la doble punta de sus opérculos; y sobre todo los pequeños dientes apretados que cubren la mayor parte de su lengua comunicándole el aspecto de una lima.

Su tamaño, el excelente sabor de su carne, su abundancia en el Mediterráneo, debieron constituirle en todas épocas en un objeto notable para los pueblos de las costas de ese mar; por esto se conviene hoy en suponer que es el pez que los romanos llamaban *lupus* y *labrax* los griegos. Que estos dos nombres no designan mas que una especie es evidente, porque Plinio al traducir la palabra *labrax* en los pasajes de Aristóteles, emplea la de *lupus*, y en cuanto á la especie que estos nombres designan, se ha deducido en primer lugar de que el *róbalo* ha conservado en muchas costas el nombre *lupus*, *lupo* ó sus derivados; y además de que las pocas señales descriptivas que los antiguos suponen en su *labrax* ó *lupus*, convienen á nuestro *róbalo*, en cuanto puede exigirse á lo menos en descripciones tales como las hacían los antiguos.

Segun Aristóteles el *labrax* tiene pectorales y ven-

trales, escamas, piedras en la cabeza, por lo que teme el frio; es ovíparo, y pone dos veces al año, pero su segunda puesta es mas débil; deposita sus huevos en la embocadura de los rios; vive de presa y á veces de algas; su carne es mala antes del desove; tiene el oído muy fino, pero se le puede atravesar con un tridente cuando está dormido; y por fin pertenece á los peces que viven en bandadas. Si hemos de dar crédito á Ateneo, Aristóteles dijo tambien que el *labrax* tiene la lengua ósea, adherente, y el corazón triangular; pero este pasaje no se encuentra en las obras que nos han quedado de aquel gran filósofo.

El *róbalo* era uno de los peces mas apreciados por los griegos. Hicésio, en Ateneo, le pone en primer término; y Arquestrates llega á llamar *hijos de los dioses* á los *róbalos* de Mileto, ciudad donde se comían algunos muy grandes, pues los atraía el Gison, rio ó pequeño lago cuya agua dulce bajaba al mar formando una corriente que les gustaba mucho remontar.

No menor era el aprecio en que tenían los romanos á sus *lupus*. Desde el tiempo de Augusto la moda les habia ansalzado sobre los acipenserés ó sollos; pero con la particularidad de que en ciertas épocas preferían los de los rios, menospreciándolos en otras, á no cogerlos en el Tiber, y particularmente en Roma entre los dos puentes; pues los *róbalos* de este último sitio eran pequeños y manchados. Estas manchas son indicios de poca edad, pero los antiguos no las consideraban simplemente como señal de semejante circunstancia. Sabían ya que en la misma edad hay naturalmente *róbalos* manchados y otros que no lo están, y Culomela hasta pretende que para poblar un rio deben preferirse los últimos. Acerca del particular véase lo que dice Horacio en una de sus sátiras (2, l. 11, v. 31):

Unde datum sentis lupus hic Tiberinus an alto
Captus hiet? Pontes ne inter jactatus an amnis
Ostia sub thusci? Laudas insane trilibrem
Mullum, in singula quem minuas pulmenta necesse
est.

Ducit te species, video. Quo pertinet ergo
Proceros odisse lupos? quia scilicet illis
Majorem natura modum dedit; his brevis pondus.
Jejunus raro stomachus, vulgaris temnit.

Dábase á los mejores *róbalos* el nombre de *lanosos* (*lanati*), expresión que ha ofrecido dificultades á algunos eruditos, por no haberse fijado en el pasaje en que Plinio la explica. *Luporum laudatissimi*, dice este escritor, qui vocantur *lanati*, á candore mollitieque carnis (l. IX, c. 54). Véase tambien entre otras las notas de Farnabio al epigrama 89 del libro XIII de Marcial:

Laneus euganei lupus excipit ora Timavi
Equore dulces cum sale pastus aquas.

Suponíase al *róbalo* muy prudente y muy solícito de su conservación. Aristóteles le llamaba el mas fino de todos los peces. Segun Ovidio y Plinio, cuando se halla cercado por redes escarva la arena con su cola á fin de abrirse una salida; cuando se le coge con anzuelo, agitando, sabe ensanchar su herida y librarse; sin embargo, se decía que un crustáceo pequeño y débil (Cancer squilla, de L.) le daba la muerte desgarrando su paladar con la sierra de que va armado, y esa venganza del crustáceo ha prestado asunto á Opiano para un bello episodio. Ese resultado no era mas que una consecuencia de la voracidad del *róbalo*, cualidad que poseía, segun decían en su mas alto grado, y de donde le vino su nombre *labrax* (*λάβραξ* παρά τῆν λαβρότητα, Ateneo y Opiano) lo mismo que el *lupus*.

Los modernos no saben tanto como los antiguos sobre las costumbres del *róbalo*, ó por mejor decir no quieren que entren en su historia pormenores que no se apoyan probablemente en observaciones bien seguidas. En cuanto á los escritores del siglo xvi, segun costumbre, copiaron servilmente á los antiguos, y de tal suerte amalgamaron los hechos conocidos con los nuevos, que á duras penas se consigue saber si dieron algunas noticias que les fuesen propias.

Las orillas del Mediterráneo fue donde mejor pudo observarse el *róbalo*, porque abunda en todas las costas y en todas las estaciones. Se le suele conocer generalmente con nombre derivado del latin *lupus*. Entre nosotros mismos se le llama en algunas localidades *lupo*; *loup* en Montpellier y en Marsella, y *loup-passou* cuando jóven; *lowazzo* en Niza; *lupasso* y mas comunmente *spigola* en Roma. Los venecianos le denominan *varolo* y *brancin*, y al jóven manchado *baicolo*; y los toscanos *araneo* ó *ragno*.

Salvien asegura que los *róbalos* nuevos estan muy á menudo manchados de negro ó de pardo, pero que á cierta edad pierden sus manchas. Eso mismo confirma Rondelet, Willughby y todos los pescadores del dia. Su miedo al frio es al parecer verdadero, pues Rondelet asegura que á menudo se encuentran varios muertos en invierno en los estanques; pero como fisico un poco mas ilustrado que los antiguos, en vez de suponer como ellos, que esta disposición depende de las piedras que tienen en la cabeza (las piedras de sus oídos), atribuye este efecto á la costumbre que tiene el pez de nadar cerca de la superficie. El mismo autor confirma un aserto de Aristóteles, manifestando que el *róbalo* pone dos veces al año en los estanques de los alrededores de Montpellier.

Las costas meridionales del Mediterráneo poseen tambien el *róbalo*, pues Sonnini asegura que abunda en las costas del Egipto, y dice que los marineros marseleses que frecuentan aquellos parajes le llaman *carousse*. Probablemente debió confundir dos especies, y su figura es tan mala que se ignora si representa al verdadero *róbalo*. Lo mas cierto es que Mr. Geoffroy trajo de los mismos puntos *róbalos* manchados que los árabes llaman *noct* ó *mancha*, á causa de sus puntos negros.

En las costas del Océano es menos comun y menos conocida por tanto su historia; con todo ha conservado su nombre en algunas de aquellas regiones, pues se le llama *loup* ó *loubine* en muchos puertos de la Guyana y de la Bretaña. Se le denomina tambien *brigne* y *deligne*; y el jóven manchado ha recibido en Bayona el nombre de *thiourre*. No es para aquellos países un pez de paso, pero no obstante se cogen allí mas á fines del verano y á principios del otoño, cuando se acerca á las costas para depositar sus huevos, eligiendo para eso las ensenadas á donde desemboca algun riachuelo de agua dulce. Estos peces se reúnen en los hilos de circunvalación, cuando principia el mar á descender, y de esta suerte se pescan muchísimos en las costas de Bretaña, pero principalmente al mediodía de esta provincia. Mas al norte, y especialmente en las costas de Normandía y en París, donde se le pone á la venta bastante á menudo, apenas se le conoce mas que con el nombre de *bar* ó de *bars*.

Lacépède describe, fado en la palabra de los señores Noël y Mézairé, de Ruan, con el nombre de *centropome mulet*, un pez comun en la embocadura del Sena desde el solsticio de verano hasta principios del otoño, y que, segun todos los caracteres que se le atribuyen, es manifestamente un *róbalo*, cuyas puntas de los opérculos no fueron observadas porque se ven mal en el pez fresco. Aquellos dos observadores que poseían pocas nociones de historia natural científica, fueron causa ocasional de muchos errores análogos, y aun en esta ocasion es de temer que mezclasen

la historia del verdadero mágil con la del *róbalo*. Segun ellos esos *centropomes mulets* del Sena ejecutan movimientos vivos; sus saltos les anuncian á los pescadores; se cogen con redes en ciertos casos hasta quinientos de una vez; todas las cuales circunstancias se refieren al parecer mas bien á un mágil que á un *róbalo*.

Los ingleses denominan *bass* al *róbalo*, y los habitantes del país de Gales *dranog* ó *gannog*, pero es por allí bastante escaso. No le vemos citado ni en la Historia de los peces del Holstein de Schoenefeld, ni en las Faunas de Dinamarca, de Suecia, de las Orcadas, ó de Groenlandia, ni en la Historia natural de Livonia por Fischer, ni en la de Rusia por Georgii. Por lo tanto avanza muy poco por el mar del Norte, no penetra en el Báltico, y quizás no pasa del canal de la Mancha sino por casualidad. Tal es aparentemente la causa de que le conozcan poco los escritores del Norte.

Linneo le habia llamado *Perca labrax*. No se adivinaria el por qué Gmelin mudó su nombre en el de *Perca punctata*, si una comparación exacta de las ediciones no hiciese ver que, por una de las mas groseras faltas de imprevision, agregó al nombre del *P. punctata*, que era un pez de América, el arte que seguía en Linneo, y que pertenecía al *P. labrax*, de suerte que quedaron suprimidos el arte de aquella y el nombre de esta.

Bloch ha trasladado el *labrax* á su género de los escios, porque asigna á este por carácter una cabeza escamosa, pero lo particular es que luego le vuelve á representar mas correctamente con el nombre de *Sciæna diacantha*, y en seguida por tercera vez el individuo jóven con la denominación de *Sciæna punctata*, sin hacer la menor indicación acerca de su identidad con el *labrax*, ni siquiera decir si cree representar así el *Perca punctata* de Gmelin. En la obra de Bloch pululan esa clase de errores, naturales en un hombre que trabajaba lejos del mar; en vista de ejemplares mal conservados y las mas de las veces de procedencia desconocida. Lacépède le concedió demasiada confianza inscribiendo esas tres pretendidas especies en su Historia de los peces. Para él el *Sciæna labrax* pasó á ser el *centropome loup*, y los otros dos el *perseque diacanthæ* y el *perseque pointillé*. Pero obsérvese que teniendo siempre el *róbalo* el opérculo terminado por dos espinas agudas, no puede ser un *centropome*.

Otro error aun mas craso se nota en la Zoografía de Pallas, en la cual el nombre de *Perca labrax* se aplica á un pez del mar de Azof que los rusos llaman *lucio-perca de mar*, no porque no se conozca allí el *róbalo*, sino porque no es la especie que Pallas describe.

El *róbalo* mide en general pié y medio, pero á veces llega tambien á dos y tres piés. Habíame hablado á Duhamel de *róbalos* pescados en Noirmoutier que pesaban treinta libras, pero sospecha que se les confundió con el *Sciæna umbra*. Martens asegura que á veces se cogen en Venecia *róbalos* del peso de veinte libras.

El cuerpo del *róbalo* es un poco mas comprimido y mas largo que el de la perca. Tiene el dorso gris, con visos de un azul de acero argentino, pero en los costados los visos azules son mas pálidos y los plateados mas vivos. Además se ven en cada escama un grueso punto argentino, en varias partes del cuerpo rasgos negruzcos, y las aletas superiores grises y las inferiores blancas. Todos los pescadores convienen en que los *róbalos* jóvenes presentan manchitas pardas ó negruzcas en el dorso, y una gran mancha negruzca en el opérculo junto á la escotadura; pero además de la edad debe mediar otra causa, porque varios *róbalos* tanto y mas pequeños no ofrecen mancha alguna. Lo mas raro es que un individuo de tres piés de longitud que recibió Cuvier estaba tambien manchado.