

riqueza ni poderío! ¡Qué multitud de habitantes podría mantenerse con la inmensa pesca que puede hacerse anualmente en los mares, en los rios grandes y pequeños, en los lagos, en los viveros y hasta en los mas pequeños arroyos! Las aguas pueden alimentar muchos mas hombres que la tierra. ¡Y cuántos egemplos de todas estas verdades nos presentan las hordas que empiezan á salir del estado salvaje, los pueblos mas ilustrados de la antigüedad, los habitantes de las Indias orientales, los chinos tan agolpados á las costas de su vasto territorio, y muchas naciones europeas, particularmente las menos distantes de los mares septentrionales!

Acabamos de establecer la base sobre la cual se apoyará el monumento que nos prometemos erigir. Grabemos en una de sus caras: *El cielo lo consagra á la ciencia en el memorable momento en que la victoria adorna de lauros la frente triunfadora de la patria.* ¡Ojalá que á continuacion podamos todavía grabar estas otras palabras: *La constancia la ha terminado en la época inmortal en que la gran nacion coronada por la mano de la paz, con las espigas de la abundancia, con la rama de olivo de los talentos, y con las palmas del genio, ha dado reposo al globo, y ha recibido la dicha de manos de la virtud.*



## NOMENCLATURA

### Y TABLAS METÓDICAS DE LOS PECES.

Los que hayan leído el discurso precedente, entenderán con facilidad por que hemos comenzado en dividir la clase de peces en dos sub-clases, esto es, la de los cartilaginosos y la de los oseosos. Hemos dividido despues cada sub-clase en cuatro partes, fundadas en la presencia ó ausencia de un opérculo ó de una membrana colocados en lo exterior, que sirven, sin embargo, para completar el órgano de la respiracion, el único que distingue los peces de los demas animales de sangre roja. Se conoce que es muy ventajoso haber hallado signos tan fáciles de notar, sin herir al animal, en uno de los accesorios importantes de su órgano mas esencial.

Cada division presenta cuatro órdenes análogos á los que el gran Linneo habia introducido entre los animales que él miraba solo como verdaderos peces. Hemos asignado á cada una de estas cuatro órdenes, un carácter simple y preciso, y manifestaremos en un discurso acerca de las partes interiores y sólidas de los peces, que este carácter necesariamente unido con la ausencia ó la posicion de los huesos que se han comparado á los del bacinete, indica grandes diferencias en la conformacion interior.

Contamos, pues, ocho divisiones y treinta y dos órdenes en la clase de los peces. Pero las cuatro



divisiones están establecidas en cada sub-clase, fundándose en la presencia ó en la ausencia de las mismas partes exteriores y de solo dos de estas partes; además los cuatro caracteres que separan las cuatro órdenes de cada division son absolutamente las mismas en estas ocho grandes tribus. Se tiene, pues, la doble ventaja de una distribución de las mas simétricas, así como del mas pequeño número de signos que han podido usarse hasta el presente; y por consecuencia se tiene á la vista un plan, que se puede abrazar en su conjunto y retener en sus detalles con la mayor facilidad.

Se hallará al frente de la historia de cada género un cuadro de todas las especies que encierra; y en fin, la historia de los peces se terminará con una tabla metódica completa de todas las divisiones, de todos los órdenes, de todos los géneros y de todas las especies animales, de los que hemos reconocido mas de mil especies de estas últimas.

Se observará que algunas órdenes no presentan ningun género de los descritos. Pero he creído deber dar al plan general toda la regularidad y toda la estension de que era susceptible, y que la misma naturaleza del asunto parecia prescribir. Por otra parte, no he creído que mi método debiese ser renovado á medida que se descubriese mayor número de peces, porque he deseado que sirviere para inscribir todas las especies que puedan observarse en lo venidero, y he llegado á confirmarme mas en esta idea, porque despues que comencé á hacer uso de la tabla que publico, muchos géneros recientemente conocidos han venido por decirlo así, á llenar algunos vacios.

He adoptado con ansia el uso de muy entendidos naturalistas del Norte, que han designado muchas especies nuevamente observadas con nombres de sábios y particularmente de célebres naturalistas: he desea-

do, como ellos, consagrar de este modo al reconocimiento y á la admiración, especies mas bien que géneros; porque he querido que este homenaje fuese casi tan durable como su gloria, siendo invariables, por decirlo así, los nombres de las especies, al contrario de los de géneros, que pueden mudarse con los nuevos métodos que el progreso de la ciencia se empeñe preferir.

Hemos propuesto para cada género, caracteres tan exactos y tan poco numerosos como nos lo ha permitido la conformacion de los animales comprendidos en esta familia: hemos dicho en el discurso que se acaba de leer, que cuando nosotros hemos dividido estos grupos en sub-géneros, nos hemos dirigido casi siempre segun la forma, y por consiguiente, segun la influencia de uno de los principales instrumentos de la natacion de los peces. Debemos añadir, que para favorecer las comparaciones y auxiliar la memoria, hemos tratado de dar á conocer en casi todos los géneros los sub-géneros ó géneros secundarios por la combinacion de la presencia ó de la ausencia de los mismos signos, ó por las diversas modificaciones de los mismos órganos.

En fin, no nos hemos determinado á adoptar los caracteres que hemos preferido para las sub-clases, las divisiones, los órdenes, los géneros, los sub-géneros y las especies, hasta despues de haber examinado en un muy crecido número de estas últimas, y comparado reflexivamente, muchos machos y muchas hembras de diversos paises y de edades diferentes.



# TABLA GENERAL DE LOS PECES.

## PECES.

SANGRE ROJA, VERTEBRAS, AGALLAS EN LUGAR DE PULMONES.

### PECES CARTILAGINOSOS.

#### 4. LA ESPINA DORSAL COMPUESTA DE VERTEBRAS CARTILAGINOSAS.

SUB-CLASES.	DIVISIONES.	ORDENES.
1..... Ningun opérculo ni membrana branquial.....	1	4 1 apodos.
		2 2 yugulares.
		3 3 thorácicos.
		4 4 abdominales.
2..... Ningun opérculo ; una membrana branquial....	2	5 1 apodos.
		6 2 yugulares.
		7 3 thorácica.
		8 4 abdominales.
3..... Un opérculo ; ninguna membrana branquial....	3	9 1 apodos.
		10 2 yugulares.
		11 3 thorácicos.
		12 4 abdominales.
4..... Un opérculo y una membrana branquial.....	4	13 1 apodos.
		14 2 yugulares.
		15 3 thorácicos.
		16 4 abdominales.

## PECES OSEOS.

#### 2. LA ESPINA DORSAL COMPUESTA DE VERTEBRAS OSEAS.

SUB-CLASES.	DIVISIONES.	ORDENES.
5..... Un opérculo y una membrana branquial.....	1.	17 1 apodos.
		18 2 yugulares.
		19 3 thorácicos.
		20 4 abdominales.
6..... Un opérculo sin membrana branquial.....	2.	21 1 apodos.
		22 2 yugulares.
		23 3 thorácicos.
		24 4 abdominales.
7..... Ningun opérculo; una membrana branquial.....	3.	25 1 apodos.
		26 2 yugulares.
		27 3 thorácicos.
		28 4 abdominales.
8..... Ningun opérculo ni membrana branquial.....	4.	29 1 apodos.
		30 2 yugulares.
		31 3 thorácicos.
		32 4 abdominales.



# CUADRO

## DE LAS ORDENES, GENEROS Y ESPECIES DE PECES.

### PRIMERA SUB-CLASE.

#### PECES CARTILAGINOSOS.

LAS PARTES SOLIDAS DE LO INTERIOR DEL CUERPO CARTILAGINOSAS.

#### PRIMERA DIVISION.

PECES QUE NO TIENEN NI OPERCULO NI MEMBRANA BRANQUIAL.

#### PRIMER ORDEN.

PECES APODOS, Ó QUE NO TIENEN ALETAS VENTRALES.

#### PRIMER GENERO.

#### LOS PETROMYZONES.

SIETE ABERTURAS DE LAS AGALLAS EN CADA LADO DEL CUELLO, UN TUBO SOBRE LA NUCA, SIN ALETAS PECTORALES.

#### ESPECIES.

- |                               |   |   |
|-------------------------------|---|---|
| 1 El petromyzon lam-<br>prea. | { | Veinte filas de dientes ó cerca de<br>ellas.                          |
| 2 El petromyzonpricka.        |   | La segunda aleta del dorso angu-<br>losa y reunida con la de la cola. |

#### CARACTERES.

## DE LAS ORDENES, ETC.

451

#### ESPECIES.

#### CARACTERES.

- |                                   |   |   |
|-----------------------------------|---|---|
| 3 El petromyzon lam-<br>prehuela. | { | La segunda aleta del dorso muy<br>estrecha, y no angulosa; dos<br>apéndices hacia cada lado del<br>borde posterior de la boca.  |
| 4 El petromyzon alisado           |   | El cuerpo anillado; la circunferen-<br>cia de la boca guarnecida de pa-<br>pilas agudas.  |
| 5 El petromyzon encarn-<br>nado.  |   | Los ojos muy pequeños; la parte<br>del animal en que las agallas es-<br>tán situadas mas gruesa que el<br>cuerpo propiamente dicho; las<br>aletas del dorso muy bajas; lan-<br>ceolada la de la cola, el color<br>general encarnado de sangre ó<br>rojo de ladrillo.  |
| 6 El petromyzon chu-<br>pado.     |   | La abertura de la boca muy gran-<br>de y mas ancha que la cabeza;<br>un gran número de dientes pe-<br>queños, de color de naranja,<br>nueve dientes dobles cerca de la<br>garganta.   |
| 7 El petromyzon argen-<br>tado.   |   | Los dientes amarillos y colocados<br>muy delante en la boca, la qui-<br>jada inferior guarnecida de diez<br>dientes puntiagudos muy próxi-<br>mos entre sí, y dispuestos sobre<br>una línea curva; otros dientes<br>cartilagosos colocados á los dos<br>lados de una lámina igualmente<br>cartilaginosa; la cabeza oblonga<br>la línea lateral muy visible; la<br>línea dorsal muy escotada en semi-<br>círculo; la caudal lanceolada, el<br>color argentado. |
| 8 El petromyzon siete-<br>ojos.   |   | El diámetro longitudinal de la<br>abertura de la boca mas largo<br>que el mayor diámetro trasver-<br>sal del cuerpo; el conjunto del<br>cuerpo y de la cola casi oónico;  |



## ESPECIES.

## CARACTERES.

- 8 El petromyzon siete-  
ojos. { la dorsal muy poco recortada, y  
muy redondeada en sus dos par-  
tes; la caudal en forma de es-  
pátula; la parte superior del  
animal de un gris aplomado, la  
inferior de un blanco amari-  
lento.
- 9 El petromyzon negro. { La abertura de la boca muy pe-  
queña, el conjunto del cuerpo y  
de la cola casi cilindrico hasta  
una pequeña distancia de la  
caudal; las dos partes de la dor-  
sal muy redondeadas, cada una  
de estas partes casi tan corta  
como la caudal; esta ultima ale-  
ta en forma de espátula, la par-  
te superior del pez de un bello  
color negro; los costados y la  
parte inferior de un blanco de  
plata muy brillante.



## HISTORIA NATURAL DE LOS PECES.

## EL PETROMYZON LAMPREA (1).

PETROMYZON MARINUS. GMEL., BLOCH., LACEP., CUV.

Una de las mas bellas y sublimes consideraciones que pueden ocuparnos es la de las formas con que la naturaleza se ha complacido, por decirlo así, en crear los seres vivos y sensibles. Es un inmenso y admirable cuadro el conjunto de modificaciones sucesivas, por las cuales la animalidad, descendiendo desde el

(1) *Lampreta et lampreda* en latin.—*Lampreda*, en Italia.—*Lamprey* ó *lampcey cel*, en Inglaterra.—*Lampretee*, en Alemania.—*Pibale*, en algunos departamentos meridionales de Francia, y en el primero ó segundo año de su vida.—*Lamproie marbree* (lamprea jaspeada) Daubenton, Enciclop. metod.—*Petromyzon marinus*, Linnæo edic. de Gmelin.—*Petromyzon marinus*, Fauna suecica, 292.—*Petromyzon maculosus*, Artedi, Ichthyologia, gen. 64, syn. 90.—*Petromyzon lamproie*, Bloch, Historia natural de los peces par. 3, p. 31 lám. 77.—*Lamproie marbree*, Bonnaterre, lám. de historia natural de la Enciclopedia metodica.—*Petromyzon*, Klein, miss. pisc. 3, f. 30 núm. 3.—*Mustela sive lampetra*, Belon, Aquat. f. 76.—*Mustela sive lampetra*, Salv. Aquat. f. 72, b.—*Lampetra major*, Schwench tho-



hombre de grado en grado, y recorriendo todas las especies de sentimiento y de vida hasta llegar á los polipos, cuyos órganos se acercan mas á los de los vegetales, los cuales parecen ser el término en que acaba de debilitarse, se funde y desaparece para volver á parecer en seguida en la clase de vitalidad que corresponde á todas las plantas. El estudio de estas degradaciones de formas y de facultades es el objeto mas importante de las observaciones del naturalista, y el asunto mas digno de las meditaciones del filósofo. Pero es principalmente á los lugares donde los intervalos han parecido mas grandes, las transiciones mas variadas, los caracteres mas contrastados, adonde la atención debe dirigirse con mas constancia, y como es en medio de los intervalos mas estensos donde se ha colocado con razon los límites de las clases de los seres animados, es necesariamente al rededor de estos límites donde se deben de considerar los objetos con el mayor cuidado. Allí es donde deben buscarse nuevos eslabones que unan entre sí las producciones naturales. Allí es donde conforma-

riotte, siles, f. 451.—*Lampetra major*, Charlet. Onom. f. 453. núm. 3.—*Lamproie*, Curso de historia natural t. V, p. 284.—*Lamprey*, ó *lamprey col*, Willughby, Ichthyologia, p. 405, pl. g. 2, fig. 2.—Id. Rai, Sin. f. 35 núm. 3.—*Saatzmo unagi*, Kämpfer, viage al Japon, t. 4, lám. 12, fig. 2.—*Lamproie*, Fermin, Surin, p. 83.—*Il mustilla*, Forskal, Descrip. anim. f. 18.—*Lamprey*, Pennant, Zool. brit. t. III, p. 76, pl. 8, fig. 1.—*Lampetra*, P. Jov. ch. 31, p. 409.—*Lamproie*, Rondelet, part. 4, lib. 43, p. 310.—*Plota fluta*, por algunos autores.—*Lampetra*, *Lampreda kentmanisi*, *lampreda marina*, *mustela*, Gesner (germ.), fol. 180 b, y paralip. p. 22.—*Lampetra major* Aldrovand. lib. 4 cap. 43, p. 539.—Id. Jonston, lib. 2, tit. 2. c. 3, lám. 24, fig. 5.—*Petromyzon marinus*, Nau Schrift der berl; naturf. fr. 7, p. 466.—*Lamproie*, Valmon de Bomare. Diet. de hist. nat.

ciones y propiedades intermedias aun no reconocidas, podrán, esparciendo una clara luz sobre las cualidades y las formas que las precedieron ó las siguieron en el orden de las degradaciones de los seres, indicar sus relaciones, determinar sus efectos y mostrar su estension. El género de los petromyzones, es entre todos los géneros de peces, y sobre todo de cartilaginosos, uno de los que mas merecen que le observemos con cuidado y que le describamos con exactitud. Efectivamente, colocado al frente de la gran clase de los peces, ocupa la estremidad, por la cual se acerca á la de las serpientes, pareciéndose á estos animales no solo por su forma exterior y por muchas de sus costumbres, sino tambien por su conformacion interna, y sobre todo por la disposicion y la contestura de las diversas partes del sitio de la respiracion, órgano cuya disposicion constituye uno de los caracteres verdaderamente distintivos en los peces.

Diriase que el poder creador despues de haber estendido la materia sobre una gran longitud al formar los reptiles, despues de haberla impreso una forma de cilindro flexible y de haberla lanzado sobre la parte mas árida del globo condenándola á arrastrarse por medio de ondulaciones sucesivas sin auxilio de manos, pies, ni ningun órgano semejante, ha querido produciendo el pretomyzon que un ser de los mas semejantes á la serpiente poblase tambien el seno de los mares, que oblongo lo mismo que ella, que redondo tambien, que no menos suelto, que tan privado de pies y de manos, no se moviese en medio de las aguas sino doblándose en arcos, muchas veces repetidos, y solo pudiese arrastrarse al través de las olas. Podria creerse que para producir este ser tan análogo, para dar á luz el pretomyzon, sumergirle en el Océano, y colocarle en medio de las rocas cubiertas por las aguas no necesitó la naturaleza otra cosa que adaptar la



serpiente á un nuevo fluido, modificar aquel de sus órganos que estaba dispuesto para la atmósfera en que debía vivir, mudar la forma de sus pulmones, aislar las celdillas, multiplicar las superficies, y darle así la facultad de obtener del agua de los mares ó de los ríos los principios de fuerza que únicamente debía al aire atmosférico; de modo que el órgano de respiración de los petromyzones no se halla en ningún otro género de peces, y dista tanto por su forma de las agallas perfectas como de los verdaderos pulmones, siendo, sin embargo, la principal diferencia que separa á este primer género de los cartilaginosos, de la clase de las serpientes.

Veamos, pues, de mas cerca este notable género; examinemos sobre todo la especie mas grande de las cuatro que pertenecen á este grupo de animales (1) que son las únicas reconocidas hasta ahora en esta familia. Estas cuatro especies tienen entre sí tantos puntos de contacto y son tan parecidas, que las tres de menor talla no parecen sino ligeras alteraciones de la principal, á la cual, por consiguiente, dedicaremos mas tiempo. Observemos, pues, de cerca el petromyzon lamprea, y comencemos por su forma exterior.

Delante de un cuerpo muy largo y cilindrico hay una cabeza estrecha y oblonga. La abertura bucal que no está contenida por ninguna parte dura y sólida, no presenta siempre el mismo contorno; su conformación se presta á las diversas necesidades del animal, pero ordinariamente su forma es ovalada, y su colocación es un poco debajo del hocico. Los dientes algo retorcidos y escavados se mantienen en simples

(1) Mr. de Lacepede en artículos suplementarios ha admitido además otras cinco especies que describe bajo los nombres de petromyzon encarnado, chupado, argentado, siete-ojos y negro. D.

celdillas carnosas; en vez de estar adheridas á quijadas óseas, están dispuestas en muchas filas y se extienden desde el centro á la circunferencia. Ordinariamente estos dientes forman veinte filas, y en cada una de estas se contienen cinco ó seis. Otros dos dientes mas gruesos se hallan colocados por otro lado en la parte anterior de la boca; otros siete se hallan reunidos en la parte posterior, y la lengua, que es corta y escotada en forma de media luna se halla provista en sus bordes de pequeñísimos dientes.

Cerca de cada uno de sus ojos hay dos órdenes de pequeños agujeros, uno de cuatro y otro de cinco. Estas aberturas pequeñas parecen ser los orificios destinados á conducir á la superficie del cuerpo el humor viscoso tan necesario á casi todos los peces para mantener la flexibilidad de sus miembros, particularmente á los que como los petromyzones, solo se mueven por medio de ondulaciones rápidamente ejecutadas.

Durante la vida de la lamprea no presenta la piel que cubre su cuerpo, y su cola, que es muy corta, escama alguna visible; y siempre se presenta bañada de una mucosidad abundante que aumenta la facilidad con que el animal se sustrae á la mano que le ase y que intenta retenerle.

El petromyzon lamprea carece, segun acabamos de ver de aletas pectorales y ventrales; pero tiene dos en el dorso, una mas allá del ano, y otra aunque redondeada, á la estremidad de la cola, cuyas cuatro aletas son cortas y de poca elevación; y si nada con constancia y velocidad no es casi por otra razón que por la fuerza muscular de su cola y de la parte posterior de su cuerpo, como tambien por la facultad que tiene de doblarse prontamente en todos sentidos y de serpentear en medio de las aguas.

Es verdoso el color general de la lamprea; algu-



nas veces jaspeado con matices mas ó menos vivos; presenta la nuca ordinariamente una mancha redonda y blanca; son de color de naranja las aletas del dorso y la de la cola es azulada.

Detrás de cada ojo, además de los nueve agujeros pequeños que ya hemos indicado, se ven otras siete aberturas aun mas pequeñas dispuestas en línea recta á modo de los agujeros del instrumento de aire llamado flauta: estos son los orificios de las agallas ó del órgano de la respiracion, el cual no es único á cada lado del cuerpo como en todos los otros géneros de peces, y se compone de siete partes que no tienen una con otra ninguna comunicacion inmediata. Consiste de cada lado en siete bolsas ó pequeños sacos, cada uno de los cuales corresponde por lo exterior á una de las siete aberturas de que acabamos de hablar, y comunica por el lado opuesto con lo interior de la boca por medio de uno ó dos pequeños agujeros. Estas bolsas están inclinadas desde atrás hacia adelante con relacion á la línea dorsal del animal; están revestidas de una membrana con pliegues que aumenta mucho los puntos de contacto de este órgano con el fluido que puede contener, y el color rojizo de esta membrana anuncia que está tapizada no solo de pequeños vasos derivados de las arterias branquiales, sino tambien de las primeras ramificaciones de los otros vasos, por los cuales la sangre revivificada por decirlo así, en el sitio de la respiracion, se esparce por todas las partes del cuerpo que anima sucesivamente. Estas diversas ramificaciones están bastante multiplicadas en la membrana que reviste las bolsas respiratorias, para que la sangre reducida á muy pequeñas moléculas pueda ejercer una gran fuerza de afinidad sobre el fluido contenido en los catorce pequeños sacos, y que todas las descomposiciones y combinaciones necesarias á la circulacion y á la vida

pueden ser tan fácilmente ejecutadas como en órganos mucho mas divididos, en partes mas adaptadas á la habitacion ordinaria de los peces, y en agallas tales como las que veremos en todos los otros géneros de estos animales. Podria sin embargo suceder que estas diversas composiciones y descomposiciones no se ejecutasen tan prontamente por medio de estas bolsas ó sacos, muy semejantes á los pulmones de los cuadrúpedos, de las aves y de los reptiles, como por medio de las agallas del mayor número de peces; que sufriesen los petromyzones cuando no pudiesen de cuando en cuando, aunque en épocas muy distantes unas de otras, sustituir el fluido de los mares y de los rios por el de la atmósfera; y esta necesidad vendria con lo que han dicho muchos observadores, que han supuesto en los petromyzones una especie de obligacion de acercarse algunas veces á la superficie de las aguas, para respirar por algunos momentos el aire atmosférico (1). Tambien se podria pensar que á causa de la naturaleza de sus bolsas respiratorias, mas análoga á la de los verdaderos pulmones que á la de las agallas completas, viven fácilmente los petromyzones muchos días fuera del agua. Pero como quiera que esto sea, espesaremos como circula el agua en cada uno de los catorce pequeños sacos de la lamprea.

Cuando cierta cantidad de agua ha entrado por la boca en la cavidad del paladar, penetra en cada bolsa por los orificios interiores de este pequeño saco, y sale por una de las catorce aberturas exteriores que hemos contado. Sucede muchas veces, al contrario, que el animal hace entrar el agua que necesita por una de las catorce aberturas, y la hace salir de la bolsa por los orificios interiores que terminan en la cavi-

(1) Véase Rondelet, lugar ya citado.



dad del paladar. El agua que llega á esta última cavidad puede salirse por la boca, ó por un agujero ó tubo que la lamprea, así como todos los otros petromyzones, tiene detrás de la cabeza. Este tubo que llamamos ser doble en la cabeza de los muy grandes peces cartilaginosos, en la de las rayas y de los escualos, es análogo á los que se presentan sobre la cabeza de los cetáceos, por los cuales arrojan el agua del mar hasta una grande altura y forman surtidores de agua que se pueden ver desde muy lejos. Los petromyzones pueden igualmente y de un modo proporcionado á su grandeza y á sus fuerzas, lanzar por su tubo el agua superabundante de las bolsas que hacen veces de verdaderas agallas. Y sin esta salida particular que pueden abrir y cerrar espontáneamente apartando ó acercando las membranas que guardan la circunferencia, se verian obligados á interrumpir frecuentemente uno de sus mas constantes hábitos que les ha hecho dar el nombre que llevan (1), el de adherirse por medio de sus lábios sutiles y muy flexibles, y de sus ciento ó ciento veinte dientes fuertes y ganchosos, á las rocas de las costas, á los varaderos cenagosos, á las maderas sumergidas y á otros muchos cuerpos (2). Por lo demas fácil es ver que ensanchando ó comprimiendo sus bolsas branquiales, así como abriendo ó cerrando los orificios de estas bolsas, es como los petromyzones arrojan el agua de sus órganos ó la hacen penetrar en ellos.

Ahora bien, si tendemos la vista sobre lo interior

(1) *Petromyzon*, significa, *chupa-piedra*.

(2) Los *petromyzones* pueden tambien adherirse con fuerza á diferentes cuerpos. Se ha visto una lamprea que pesaba quince hectogramos (tres libras) levantar con su boca un peso de seis kilogramos (unas doce libras). Pennant. Zool. brit. t. III, p. 78.

de la lamprea hallaremos que las partes mas sólidas de su cuerpo no consisten sino en una serie de vértebras enteramente destituidas de costillas, en una especie de larga cuerda cartilaginosa y flexible que encierra la médula espinal, y que componiendo una de las armazones animales mas sencillas, establece una nueva relacion entre el género de los petromyzones y el de las sepias, y forma así un nuevo eslabon entre la clase de los peces y la numerosa de los gusanos.

El canal alimenticio se estiende desde la raiz de la lengua hasta el ano, casi sin sinuosidades, y sin aquellos apéndices ó pequeños canales accesorios que observaremos cerca del estómago de un gran número de peces; y esta conformacion que supone en los jugos digestivos de la lamprea una fuerza muy activa (1) les dá un nuevo rasgo de semejanza con las serpientes (2).

La aurícula del corazon es muy gruesa, respecto á la estension del ventriculo de esta viscera.

Los ovarios ocupan en las hembras una gran parte de la cavidad del vientre y terminan en un pequeño canal cilindrico y saliente fuera del cuerpo del animal en el sitio del ano. Los huevos que encierran son del tamaño de semillas de adormideras y de color de naranja, siendo su número muy considerable. Para desembarazarse de ellos ó para fecundarlos es por lo que las lampreas pasan desde el mar á los grandes rios y desde estos á rios mas pequeños. La venida de la primavera es ordinariamente la época que escogen para abandonar sus retiros marinos y verificar esta especie de viage periódico. Pero el

(1) Véase el discurso sobre la naturaleza de los peces.

(2) Véase la Historia natural de las serpientes, y particularmente el discurso sobre la naturaleza de estos animales.



tiempo de su tránsito de las aguas saladas á las dulces se verifica mas tarde ó mas temprano, segun las variaciones que experimenta la temperatura de los parages donde habitan.

Se alimentan de gusanos marinos ó fluviales, de peces muy jóvenes, y por un apetito que está en contradiccion con el de un gran número de peces, pero que es muy análogo al de las serpientes, gustan de carne muerta.

Dotadas las lampreas de fuertes quijadas, de dientes mortíferos, de aguijones acerados, no estando defendidas ni por escamas duras, ni por tubérculos sólidos, ni por una costra huesosa, carecen de armas para acometer, y no pueden oponer á los enemigos que los persiguen sino los recursos de los débiles, un retiro algunas veces muy constante en asilos mas ó menos ignorados, la agilidad en los movimientos y la velocidad en la fuga. De este modo son ordinariamente presa de los grandes peces como el esoc-sollo y el siluro macho; de cuadrúpedos como la nutria y el perro de aguas, y del hombre que las pesca no solo con los instrumentos conocidos con el nombre de *nasa* (1) y de *bolicho* (2) sino tambien con grandes redes.

(1) Se llama así una especie de cesto de mimbre ó de junco con tejido claro, de modo que deja pasar el agua y retiene el pez. La *nasa* tiene uno ó muchos boquetes compuestos de varas de mimbre, que están colocadas interiormente de modo que se inclinan unas hácia otras. Estas varas de mimbre son bastante flexibles para ser apartadas por el pez que penetra en la *nasa*, pero cuando quiere salir, los mimbres presentan sus puntas reunidas y le cierran el paso.

(2) Se llama *bolicho* una especie de red que tiene las mallas á modo de la que sirve para coger codornices; en medio forma un saco y se tiende verticalmente sobre tres estacas, dos de las cuales sostienen las estremidades de la red, y la

En fin, lo que conserva un gran número de lampreas á pesar de los enemigos de que están cercadas, es que heridas graves y mortales para la mayor parte de los peces, no son peligrosas para los petromyzones; y aun por una conformidad notable de organización y de facultades con las serpientes, y particularmente con la víbora, pueden perder muy grandes porciones de su cuerpo sin verse instantáneamente privados de la vida; de modo que se han visto lampreas á las que solo quedaba la cabeza y la parte anterior del cuerpo, afianzar todavía con su boca por espacio de muchas horas, algunas sustancias duras que se les presentaban.

Cuanto mas grandes son, mas las aprecian los pescadores. Se han cogido lampreas que pesaban tres kilógramos (seis libras ó cerca de ellas); y cuando pesan quince hectógramos (unas tres libras) tienen ya un metro de longitud (1). Por otra parte, su carne, aunque un poco difícil de dirigir en ciertas circunstancias es muy delicada cuando por largo tiempo han habitado, sin salir de ellas, en aguas saladas; pero es

tercera mas distante sostiene el medio del instrumento. Se opone la red al corriente de la marea, y cuando los peces se han metido, se levantan del suelo dos de las tres estacas ó palos y se lleva la red al barco pescador.

Algunas veces se sujeta la red con dos palos ó estacas por las estremidades. Dos hombres llevando cada uno una de estas estremidades se adelantan por medio de las aguas del mar, presentando á la marca ascendente la abertura de la red á la que el esfuerzo del agua imprime una curvatura semejante á la de una vela henchida por el viento. Cuando hay peces en la red acaban de envolverlos acercando las dos varas una á otra.

(1) Es inútil refutar la opinion de Rondelet y de algunos otros autores, los que han pretendido que la lamprea solo vive dos años.



dura y de mal gusto si han hecho una larga mansion en aguas dulces, y cuando al fin del estio ó de la primavera vuelven á sus moradas marítimas (1) seguidas, por decirlo asi, de sus hijuelos.

A veces se pesca tanto número de lampreas que no pueden ser prontamente consumidas en los lugares próximos á las costas cerca de las cuales se han cogido, y hay que conservarlas para otras estaciones ó para países mas distantes: en tal caso despues de fritas se encierran en cubos ó barricas con vinagre y especias.

Casi todos los climas parecen convenientes á la lamprea; por lo que se la encuentra en el mar del Japon, asi como tambien en el que baña las costas de la América meridional: tambien habita el Mediterraneo (2) y se encuentra en el Océano igualmente que en los ríos que desembocan en él á latitudes muy distantes del ecuador.

(1) Segun Pennant, la ciudad de Gloucester en la Gran Bretaña, acostumbra enviar anualmente hácia la fiesta de Navidad una empanada de lampreas al rey de Inglaterra. La dificultad de proporcionarse petromyzones durante el invierno, estacion en que se manifiestan muy poco cerca de las costas, ha determinado probablemente el regalo de la ciudad de Gloucester. (Pennat. Zool. brit. t. III, p. 77).

(2) La lamprea era conocida de Galieno, que ha hablado de ella en su Tratado de los alimentos, y parece que es á este petromyzon al que se debe referir lo que se dice en Atheneo de una *murena fluvial*, lo que Estrabon ha escrito de *sanguijulas de siete codos y de agallas perforadas*, que subian agua arriba por un rio de la Libia, y acaso tambien lo verdadero mezclado con lo falso y lo absurdo que ha referido Oppiano de una especie de pez á que da el nombre de *eche-neis*, (Athen. l. VII, cap. 312.—Oppian, t. I, p. 9.—Galen., De alimentis, clas. 3).

## EL PETROMYZON PRICKA (1).

O LAMPREA DE RIO.

*Petromyzon fluvialis*, Gmel. Lacep. Cuv.; pequeña lamprea (*petit lamproie*) Bloch.

Se diferencia este petromyzon de la lamprea por algunos rasgos notables. No llega jamás á un tamaño tan considerable, porque apenas pasa de cuatro diámetros (unas quince pulgadas) de longitud, al paso que se han pescado lampreas de dos metros de largo (seis pies con poca diferencia). Por otra parte los

(1) *Prick, brike, neunauge*, en Alemania.—*Neunauge*, en Austria.—*Minog*, en Polonia.—*Minoggi*, en Rusia.—*Silmuhd, uehsa, silmad*, en Estonia.—*Natting y neunogen*, en Suecia.—*Lampern y lamprey cel*, en Inglaterra.—*Lamproie pricka*, Daubenton, Encycl. meth.—*Nein-oga, natting*, Fauna suecica, p. 106. El nombre vulgar de *nein-oga, neinouge*, nueve ojos, que se dá en casi todo el Norte á los petromyzones asi como el de *jaalmo unagi*, ocho ojos, que se dá en el Japon á estos mismos animales, lo mismo que otros muchos nombres análogos, deben proceder de algun error mas ó menos antiguo que habrá hecho considerar como ojos los agujeros respiratorios que se ven á cada lado del cuerpo de los petromyzones, que algunos autores han indicado ser en número de ocho y aun de nueve.—«*Petromyzon* único ordine denticulorum minimorum in limbo oris prater inferiores majores.» Artedi gen 64, syn. 89, spec. 99.—*La petite lamproie*. Bonnaterre, pl. de l'Enciclop. meth.—*Petromyzon fluvialis, steen suc, negen oyen, negen oye*, lam-