

VIII. — PECES UTILES DE LA COSTA CHILENA.

PARMENIO YAÑEZ A.

SUMARIO:

Pág.

Primera Parte

1. — Introducción	30
2. — Desarrollo de las investigaciones sobre los peces de Chile	31
3. — Bases de la clasificación de los peces	34
4. — Distribución ecológica de los peces marinos	38

Segunda Parte

1. — Primera Clase — Ciclóstomos.	41
2. — Segunda Clase — Peces	41
3. — Primera Subclase — Elasmobranquios	42
A) División Selaquios	42
B) — Quimeras	45
4. — Segunda Subclase — Teléostomos	46
A) Orden Clupeiformes	46
B) — Anguilliformes	49
C) — Gadiformes	50
D) — Pleuronectiformes	51
E) — Perciformes	52
I. Suborden Percoidei	53
a) Serie Percoidae	53
b) — Labroidae	58
c) — Cirrhitoidae	60
d) — Notothenioidae	61
e) — Trachinoidae	63
II. Suborden Blennioidei	63
III. — Ophidioidei	65
IV. — Scombroidei	66
a) Serie Trichiuroidei	67
b) — Scombroidae	68
c) — Xiphioidae	71
V. Suborden Stromateoidei	72
VI. — Mugiloidei	74
F) Orden Gobiesociformes	76
G) — Batrachoidiformes	77
5. — Concordancia entre nombres científicos y vulgares	78
6. — Bibliografía	80

PRIMERA PARTE

1.—Introducción.

En la costa chilena, como en todas partes donde la investigación científica de los peces no se ha realizado detenidamente, el reconocimiento de las especies de valor económico es muy importante.

Los pescadores y los comerciantes en pescado no distinguen con seguridad las especies que pasan diariamente por sus manos, y los nombres vulgares que emplean se aplican sin ninguna precisión. Una misma especie suele recibir diversos nombres, que se fundan en variaciones de color o de tamaño, y en otros casos, se agrupan bajo un mismo nombre peces muy diferentes. Por lo demás estos nombres varían a lo largo de la costa, y muchas veces en un mismo lugar se emplean dos o más nombres equivalentes.

Si se acude a las obras científicas, con el fin de establecer una equivalencia entre nombres vulgares y científicos que eliminaría las dificultades mencionadas, el resultado es muy poco satisfactorio, especialmente para personas que carecen de educación científica suficiente, y que son las que necesitan informarse sobre estas materias por razones de sus actividades. En este caso se encuentran los pescadores, los comerciantes, los industriales, los maestros, los empleados administrativos, y en general, todas las personas que se interesan por los problemas relacionados con el mar.

La mayoría de los naturalistas que han estudiado nuestros peces, han utilizado material recolectado por personas que conocían imperfectamente nuestra lengua, o que conociéndola, no se cuidaron de los nombres vulgares y de la transcripción de ellos, por estas causas y por la imposibilidad en que se encuentran la mayoría de las personas interesadas para servirse de las pocas publicaciones sobre ictiología que entre nosotros pueden consultarse, los nombres vulgares que aparecen en ellas no pueden aplicarse con la exactitud y seguridad requeridas.

La importancia del hecho considerado es mucho mayor de lo que pudiera creerse, pues determina un conjunto de condiciones desfavorables para el desarrollo de la pesca. Las estadísticas, base esencial de los planes comerciales, industriales y económicos, se hacen exclusivamente a base de los nombres vulgares, y por ello sólo se les puede atribuir un valor muy relativo. Las funciones administrativas y de control, correspondientes a los servicios pesqueros, se resienten por falta de seguridad en las determinaciones, y los informes técnicos, salvo lo correspondiente a asuntos generales, carecen a menudo de todo valor, por no poderse precisar con la exactitud debida, a que peces se refieren.

Por último, es indispensable poder determinar con precisión un pez de valor económico para aprovechar todos los valiosos datos, observaciones y experiencias que pueden proporcionar las personas interesadas y especialmente los pescadores e industriales, a los investigadores que se ocupan del estudio de la biología de estas especies.

2.—Desarrollo de las investigaciones sobre los peces de Chile.

Antes de entrar al desarrollo de la materia de esta comunicación, conviene reseñar sucintamente el desarrollo de las investigaciones ictiológicas que nos han dado a conocer los peces de Chile, y señalar las publicaciones más importantes, aunque la mayoría de éstas, a más de ser muy difíciles de obtener, no podrán ser utilizadas por los interesados en nuestros peces de valor económico.

El padre de la biología chilena, abate **Juan Ignacio Molina**, fué el primero que se ocupó de nuestros peces, y en su *Compendio de Historia Geográfica, Natural y Civil del Reino de Chile*, publicado en italiano en 1782, y en español en 1788, describe someramente y dá algunas informaciones sobre 11 de nuestras especies más comunes.

Entre 1822 y 1825 se realizó la expedición científica de la nave francesa «*La Coquille*», que tocó las costas chilenas, y cuyo naturalista **Réné Primévère Lesson** publicó en París, en 1828, un trabajo referente a los peces, que contiene algunos datos sobre especies chilenas.

A mediados del siglo pasado, **Claudio Gay**, después de recorrer durante 10 años todo el país, incluso Juan Fernández y Chiloé, y de haber colectado una extraordinaria cantidad de material científico, inició la publicación de su magna *Historia Física y Política de Chile*. Gran parte del volumen II de la Zoología, aparecido en 1848, está dedicado a los peces, tratados por **Alfonso Guichenot**, entonces naturalista ayudante del Museo de Historia Natural de París. Guichenot que clasifica y describe 108 especies, de mar y agua dulce, siguiendo muy de cerca la fundamental *Histoire Naturelle de Poissons* de **Cuvier** y **Valenciennes** (París, 1828-1849), en que están descritas gran cantidad de especies chilenas, muchas de ellas enviadas por Gay a los autores.

El trabajo de Guichenot es puramente sistemático, comprende la descripción de los caracteres de las especies y de los grandes grupos, (divisiones, órdenes y familias). Por lo general, la descripción de cada especie está seguida de algunas breves notas, redactadas por Gay y referentes a la distribución, biología e importancia económica.

En el *Atlas Zoológico* de la obra, publicado en 1854, 17 láminas corresponden a la *Ictiología*, y en ellas están, casi siempre cuidadosa y exactamente dibujadas, 37 de nuestras especies, según los croquis ejecutados por Gay en el terreno mismo durante sus exploraciones.

Al mismo tiempo que Gay, colectó peces en Chile **Carlos Darwin**, que viajaba como naturalista del barco inglés «*Beagle*», y cuyos numerosos ejemplares, muchos de ellos obtenidos a lo largo de toda nuestra costa, fueron descritos por **Leonardo Jenyns** en la parte IV *Fishes*, de la *Zoology of the Voyage of H. M. S. Beagle*, publicada en Londres en 1842, e ilustrada con muy buenas láminas.

Desde 1849 a 1852, permaneció en Chile una Expedición Astronómica al Hemisferio Sur, enviada a nuestro país, a cargo del teniente J. M. Gillis por el Gobierno de Estados Unidos, y cuyos miembros colectaron animales, plantas y fósiles. Los resultados científicos de la Expedición se publicaron en Washington en dos volúmenes con el nombre de *The U. S. Naval Astronomical Expedition to the Southern Hemisphere*. El segundo tomo corresponde a la historia natural, y en él **Carlos Girard** describe 10 especies de peces chilenos, de mar y de agua dulce y dibuja correctamente 5 de ellas.

Entre los años 1851 y 1896, **Rodolfo Amando Philippi** publicó numerosos trabajos sobre peces chilenos, casi todos en los *Anales de la Universidad de Chile*. En esta misma publicación apareció en 1897 el *Catálogo de los Peces Chilenos* de **Edwin C. Reed**, que sólo es una lista sistemática y sinonímica, con breves indicaciones sobre la distribución elaborada y redactada, siguiendo de cerca el *Catalogue of the Fishes in the Collection of the British Museum* de **Alberto Günther**, vasta e importante obra en 8 volúmenes publicada en Londres de 1859 a 1870, y en la que se encuentran muchas descripciones de peces chilenos.

De interés para la ictiología chilena son algunos viajes científicos realizados en el siglo pasado, como los del «*Astrolabe*», de la «*Magenta*», de la «*Novara*», del «*Challenger*» etc.; pero no agregaron conocimientos sobre nuestros peces de valor económico.

Igualmente son de poco valor para nuestra materia, por no referirse a peces útiles, algunas expediciones hechas por sabios europeos a Tierra del Fuego y Magallanes. Tales son la del Dr. **R. W. Coppinger** (1879), a bordo del barco inglés «*Alert*»; la *Mission Scientifique du Cap Horn* (1882-83); la *Svenska Expeditionen till Magellansländerna* de **Otto Nordenskjöld** (1895-97) y la *Hamburger Magalhaensische Sammelreise*, del Dr. **W. Michaelsen** (1892-93).

En cambio, tiene considerable importancia la contribución hecha al conocimiento de nuestros peces por el Profesor de Zoología

de la Universidad de Berlín, Dr. **Luis Plate**, quien recorrió durante dos años (1893-1895), todo nuestro país, desde Iquique al Canal de Beagle, recolectando particularmente animales marinos. Su rico material, elaborado por numerosos especialistas, dió origen a la importante *Fauna chilensis*, Jena, 1898-1913, obra que consta de cuatro gruesos volúmenes ilustrados con muy buenas láminas. El trabajo relativo a los peces, obra del notable ictiólogo austríaco **Francisco Steindachner**, apareció en el tomo primero, y comprende 79 especies, con descripciones, informaciones biológicas y 15 excelentes figuras.

Por esta misma época trabajaba en Chile quien ha sido, hasta ahora, nuestro mejor ictiólogo, el Dr. **Federico Teobaldo Delfin** (1855-1904), cirujano de la Marina de Guerra que se dedicó tenazmente al estudio de nuestros peces, publicando varias Memorias sobre ellos, y un valioso *Catálogo de los Peces de Chile*, aparecido en la Revista Chilena de Historia Natural (1899 y 1900) y reimpresso en Valparaíso en 1901.

Otro ictiólogo chileno, digno de ser recordado es **Luis Castillo**, autor de una *Contribución al Estudio Biológico de los Peces Marítimos comestibles de Chile*, publicada en dos partes en 1909 y 1913; contiene buenas informaciones, pero se refiere sólo a una decena de especies.

Deben mencionarse también al Dr. **Clodomiro Pérez Canto**, autor de una buena Memoria sobre *La Fauna Ictiológica de Chile, considerada como riqueza nacional* (1913) y a **Carlos E. Porter**, que publicó en Buenos Aires, en 1914, otra Memoria *Sur quelques poissons comestibles du Chili*. Ambos trabajos habían sido presentados al Congreso Científico Internacional Americano de Buenos Aires, celebrado en 1910.

En 1913, **Bernardino Quijada** publicó su *Catálogo ilustrado y descriptivo de peces chilenos y extranjeros conservados en el Museo Nacional*. Es muy inferior al de Delfin, que parece no haber conocido; su nomenclatura es anticuada y las láminas son reproducción de las de Gay, cuando no de textos escolares extranjeros. En todo caso es digno de ser tomado en cuenta, porque contiene algunos datos sobre caracteres, biología o distribución de las especies.

De interés para nuestro tema, por contener algunos datos sobre peces chilenos útiles, es el valioso trabajo de **J. R. Norman**, *Coast Fishes*, cuya parte referente a la Región Patagónica fué publicada en 1937.

Finalmente interesa considerar dos catálogos aparecidos a comienzos del presente decenio, uno del distinguido ictiólogo norteamericano **H. W. Fowler**, *Fishes of Chile, Systematic Catalog* (1941-1943) y otro de **Carlos Oliver Schneider**, *Catálogo de los*

Peces Marinos del Litoral de Concepción y Arauco (1943). El primero pone al día la clasificación y nomenclatura de nuestros peces y el otro contiene buen número de observaciones personales sobre la biología de muchos de nuestros peces de valor económico.

3.—Bases de la clasificación de los Peces.

La Sistemática no es, en último término, más que un procedimiento auxiliar de la biología, cuyo fin es permitir determinar con exactitud el material a que se refieren las observaciones, experimentaciones o trabajos biológicos. En busca de esta exactitud, sus métodos se han hecho extremadamente complejos, y sus finalidades se han elevado desde la tentativa de poner orden en el mundo orgánico, para facilitar las determinaciones de las especies o de los grupos inferiores del sistema, hasta el afán de establecer las relaciones de parentesco y de desarrollo de los grupos, o sea su ordenación natural.

Esto último se ha logrado a través de profundas investigaciones anatómicas y embriológicas que han dado precisión y solidez al sistema, estableciendo y jerarquizando los grandes grupos, según su grado de complejidad, y modificando, por lo tanto, las antiguas clasificaciones. Pero todavía estamos en el período analítico, y ha de pasar algún tiempo antes de que podamos disponer de un sistema de clasificación sintético, natural, sencillo y práctico.

Proyectando estas consideraciones en nuestra materia, encontraremos que los Peces, que constituyen un grupo bien definido para el vulgo, están muy lejos de serlo para los zoólogos, quienes, fundados en sus investigaciones morfológicas, se han visto obligados a dividir esta clase en dos o tres diferentes, pues entre los vertebrados acuáticos hay tantos grupos distintos como entre los terrestres, que forman hoy cuatro clases (Anfibios, Reptiles, Aves y Mamíferos). Desde luego se incluyen entre los Peces los *Ciclóstomos* que indudablemente no son peces, pues ni siquiera poseen columna vertebral, y entre un tiburón y un atún, pertenecientes a dos diferentes grupos de peces, hay muchas más diferencias estructurales que entre un lagarto y un buey, especies que nadie pretendería reunir en una misma clase.

En esta oportunidad consideraremos a los *Ciclóstomos* como una clase aparte de vertebrados, y a los *Peces* propiamente dichos, divididos en dos sub-clases: *Selaquios*, con esqueleto cartilaginoso, y *Teleóstomos*, con esqueleto total o parcialmente óseo.

Las distintas especies de peces, tanto *Selaquios* como *Teleóstomos*, tienen formas muy semejantes, y a menudo es difícil para el profano distinguir un pez de otro.

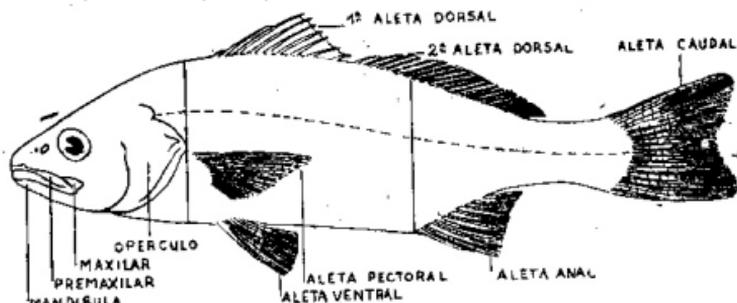


Fig. 1. — Partes del cuerpo de un pez.
Dibujo tomado de Hildebrand, 1946.

Los ictiólogos reconocen las distintas especies por la forma y proporciones del cuerpo y de sus partes, y por la posición, tamaño y estructura de algunos órganos, contando o midiendo todo lo que sea susceptible de serlo.

El cuerpo de los peces se divide en tres porciones, cabeza limitada posteriormente por la última branquia en los selaquios, y por el borde posterior del opérculo, o pieza que cubre las branquias, en los *Teleostomos*; el tronco que se extiende desde la cabeza al ano y la cola que sigue al tronco. (Fig. 1).

En sentido lateral se distinguen de arriba abajo en el tronco y la cola las regiones dorsal, lateral y ventral, sin delimitación precisa y divididas en porción anterior, mediana y posterior.

Para la determinación de las especies es de gran importancia la medición del cuerpo y de sus partes. Interesa en primer lugar la longitud total que se toma como unidad para compararla con las demás medidas, y es la distancia que hay entre el extremo anterior de la cabeza y la parte más posterior de la cola, comprendida la aleta caudal. Cuando se habla de longitud solamente, se comprende el largo total, excluida la aleta caudal.

Fuera de la longitud del cuerpo y de la cabeza interesa su altura máxima, que corresponde a la mayor distancia que hay entre el perfil dorsal y ventral. También se mide la altura máxima de la cabeza y la altura mínima de la cola. Todas estas medidas se comparan con la longitud total. Así las expresiones técnicas cabeza 4, altura 3,5, significa que la cabeza cabe 4 veces en la longitud y la altura 3,5.

En la cabeza se toman varias medidas que se comparan con la longitud de la cabeza (diámetro horizontal del ojo, largo del hocico, etc.).

Los caracteres exteriores más importantes para la determinación de las especies son las aletas, que se dividen en medianas o impares y pares. Las primeras reciben, según su posición, los nombres de dorsal, caudal y anal. A veces suelen estar unidas las tres, y

otras, la dorsal está dividida en dos (primera y segunda), o falta la anal.

Las aletas pares corresponden a los miembros de los demás vertebrados, y se denominan así porque forman dos parejas, una situada en la porción anterior del cuerpo (aletas pectorales o escapulares), y otra en la porción ventral, cerca de la línea media (aletas ventrales o pelvianas). Su posición varía a lo largo de la línea longitudinal, y según su posición, se las denomina abdominales o torácicas, cuando están debajo o detrás de las pectorales, y yugulares, cuando están por delante de éstas.

En la descripción de las aletas se considera su forma y sus bordes, se mide su longitud o altura, y el largo de su base, y se determina la posición relativa de ellas. Estos datos bastan para los *Selaquios*; pero en los *Teleóstomos* hay que considerar especialmente el número o aspecto de los rayos o piezas esqueléticas que sostienen la membrana que constituye las aletas. Estos rayos pueden ser córneos y segmentados, sencillos o ramificados, (rayos blandos) y óseos, rígidos y punzantes (espinas), aunque a veces, por lo delgados, pueden ser flexibles, pero nunca se presentan segmentados o ramificados.—(Fig. 2).

La clase y número de los rayos de cada aleta se expresan en una fórmula que acompaña por lo general la descripción de los *Teleóstomos*. Con tal fin se designa cada aleta con la mayúscula

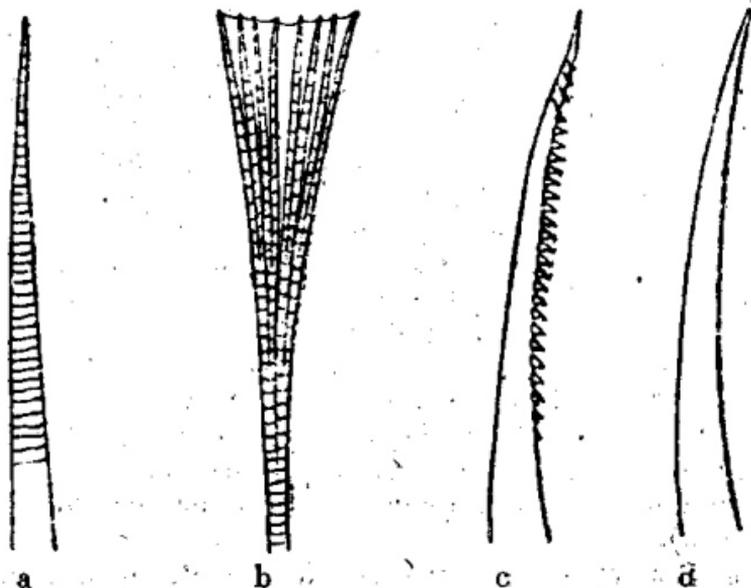


Fig. 2. — Rayos y espinas: a, b, c (Rayos blandos); d (Espina). Tomado de L. Lozano Rey, T. I. 1928.

inicial del nombre (D, dorsal; C, caudal; A, anal; P, pectoral, y V, ventral), escribiendo a continuación el número de rayos en caracteres romanos, si se trata de espinas, y arábigos, si son rayos blandos, separando los datos de cada aleta por un punto y coma (1). Cuando la aleta se compone de rayos, espinosos y blandos, ambas cifras se unen por un signo más, y si el número de rayos varía, se escriben los números límites, separados por un guión. En el caso de que algunos rayos se presenten aislados, su número se escribe seguido de un apóstrofe y separado de la cifra que indica los rayos vecinos por una coma.

Por último, cuando hay dos aletas dorsales, se antepone en cada una el número ordinal correspondiente (1ª D, primera dorsal).

Por lo que se refiere a la estructura de las aletas, hay *Teleostomos* que reciben el nombre de *malacopterigios*, porque sus aletas están constituidas por rayos blandos, salvo a veces el primero de la dorsal y de las pectorales. Otros, en cambio, presentan la aleta dorsal total o parcialmente sostenida por espinas, que por lo general se encuentran también en las aletas pares, y reciben, por ésto el nombre de *acantopterigios*. (2).

Otro caracter importante para la determinación de los peces son sus escamas, que en los *Selaquios* llevan un dentillo que produce la aspereza característica de estos animales, y tiene variadas formas. En los *Teleostomos* la piel está por lo general cubierta de escamas córneas imbricadas. En los casos en que la piel parece desnuda las escamas son muy pequeñas o están atrofiadas.

Ordinariamente se indica el tipo de las escamas, Fig. 3, que en nuestros peces son sólo dos: (*cicloides*, con borde libre entero, y *ctenoides*, con borde libre denticulado), y se expresa el número de ellas en la línea lateral extendida a lo largo de los costados, y en dos líneas transversas que corren oblicuamente a la línea lateral, desde el origen anterior de la dorsal y de la anal. En las fórmulas de escamas se escribe ordinariamente la palabra Escamas: seguida de tres cifras que indican respectivamente el número de escamas correspondientes a la línea transversal superior, a la línea lateral y a la línea transversal inferior.

Los dientes por su forma variada, interesan mucho en la clasificación de los *Selaquios*, y también, especialmente, su tamaño y disposición de los *Teleostomos*, en los que son de importancia unas pequeñas espinas (*branquispinas*) que se presentan sobre los

(1) Algunos autores emplean sólo números arábigos, separando por una línea oblicua las cifras de los rayos duros y blandos: D 2/12 significa que la dorsal es única y tiene dos espinas y 12 rayos blandos.

(2) Griego: *malakós*, blando; *pterón*, aleta; *ákantha*, espina.

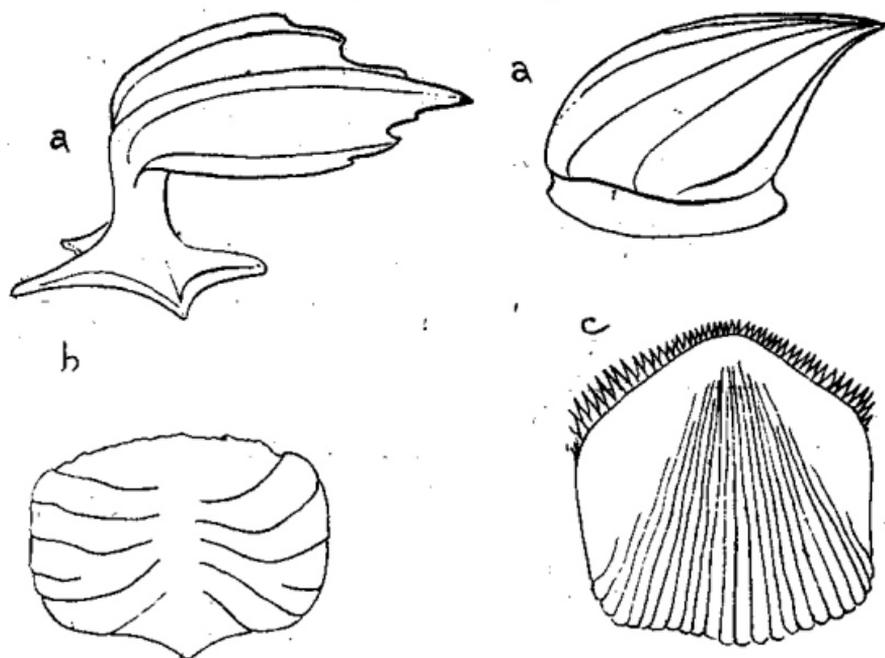


Fig. 3.—Escamas: a) placoides, b) cicloides y c) ctenoides.
Dibujo tomado de L. Lozano Rey, 1928.

arcos esqueléticos que sostienen las branquias, formando una especie de rastrillo, y cuyo número es característico para muchas especies.

El conjunto de todos los datos indicados permite a los ictiólogos clasificar los peces, o sea, colocarlos en el Sistema, lo que en último término no significa otra cosa que encontrar su nombre genérico y específico. Por supuesto que un aficionado no necesita constatar sino algunos de estos caracteres para establecer la especie que le interesa, pues por lo general se interesa por peces comunes y conocidos, ya que las especies raras y desconocidas son materia de estudio para ictiólogos profesionales.

4.—Distribución ecológica de los peces marinos.

Al considerar las especies útiles, hay que hacer a menudo referencias a su *ecología*, es decir, a su género de vida y a los lugares en que se les encuentra habitualmente.

Considerando en conjunto los peces marinos desde el punto de vista del modo de vivir, se les agrupa ordinariamente en dos

grandes categorías: oceánicos y costeros, que a su vez comprenden varios sub-grupos.

Los oceánicos, propios de alta mar, se subdividen en *pelágicos*, que viven en la superficie o cerca de ella; *batipelágicos*, de profundidad media, y *abisales*, propios de las grandes profundidades.

Los costeros, denominados así porque siempre viven cerca de la costa, sobre la meseta continental, más rica en plancton que el mar abierto, y por lo tanto, más ventajosa para la vida, se dividen a su vez dos grupos, costeros nadadores y costeros de fondo.

Desde el punto de vista de las especies útiles, nos interesan sólo tres de estas categorías ecológicas, los peces pelágicos, los costeros nadadores y los costeros de fondo.

Los peces pelágicos viven en alta mar y sólo periódicamente se acercan a la costa, casi siempre en persecución de su presa o con fines de reproducción, aunque la mayoría de ellos se reproducen en mar abierto y a gran distancia de las costas. Por esto, la biología y desarrollo de gran parte de estas especies es casi totalmente desconocida, a pesar de la enorme importancia económica de ellas.

Los peces de este grupo son grandes nadadores, ocupan áreas muy extensas en aguas tropicales y subtropicales, y migran durante el verano, extendiéndose hacia latitudes más altas al mismo tiempo que dichas aguas, para recogerse, también con ellas, durante el invierno. Su habitación es simplemente una masa de agua cálida de temperatura determinada. Morfológicamente estos peces se caracterizan por su cuerpo de largo mediano, generalmente fusiforme, más o menos comprimido y con aletas bien desarrolladas.

Desde el punto de vista económico, la mayoría de las especies pelágicas, —los peces voladores, por ejemplo—, no tienen valor económico, pero un grupo de ellas, el de los *escombroides*, bien representado en los mares del norte y centro del país, es de un extraordinario valor, a causa de su abundancia y de la superior calidad de su carne.

Los peces costeros nadadores tienen los mismos caracteres morfológicos que los anteriores, y muchos de ellos pertenecen a los mismos grupos sistemáticos; pero se acercan más a las playas, y se reproducen sobre la meseta continental. Algunos grupos como los *clupeoides*, a los que pertenecen las anchoas y sardinas, son planctófagos, es decir comedores de *plancton*, y llegan a las vecindades de la costa en determinados períodos, constituyendo enormes cardúmenes, perseguidos por otras especies que se alimentan de ellos, y que los acompañan en sus migraciones. Estos cardúmenes constitu-

yen en el norte del país, y especialmente en la costa del Perú, la base de la alimentación de las aves guaneras.

Los peces nadadores costeros viven a diversas profundidades sobre la meseta continental, y mientras unas especies prefieren la superficie, otras nadan habitualmente cerca del fondo. Los primeros son grandes nadadores y realizan amplias migraciones, que hacen de ellos, peces de temporada, de extraordinario valor económico. Los otros son en su mayoría sedentarios, y aunque algunos de ellos llevan a cabo reducidas migraciones para reproducirse o para buscar alimento, de ordinario se les pesca durante todo el año en los mismos lugares.

Finalmente consideraremos los peces costeros de fondo, grupo constituido por las especies que viven en contacto directo con el lecho del mar, tanto sobre él como enterradas en la arena o en el fango, y por las que nadan en las vecindades de éste, guareciéndose en las anfractuosidades de las rocas o entre los macizos de algas.

Ordinariamente cada especie prefiere un tipo particular de fondo, y ello permite distinguir a lo menos dos sub-grupos, los de fondo duro o rocoso y los de fondo blando. Este último está constituido por cascajo, conchuelas, arena o fango, a menudo mezclados en proporciones variables, siendo el fondo fangoso el más rico en especies útiles.

Los peces de fondo duro están representados por numerosas especies, pero la mayoría de ellas tienen escaso valor económico, aunque algunas se pescan en gran cantidad y son muy apreciadas, especialmente para el consumo fresco.

SEGUNDA PARTE

SISTEMATICA DE LOS PECES UTILES
DE LAS COSTAS DE CHILE.

1.—Primera Clase — Ciclóstomos.

(Cyclostomata, Marsipobranchii)

Se les considera no a título de útiles, sino de dañinos. Tienen aspecto de anguilas y piel desnuda y muy mucosa; carecen de aletas pares y de mandíbulas; la boca es circular y las branquias, muy numerosas, tienen forma de sacos. Las formas vivientes se agrupan en dos órdenes del que nos interesa sólo uno.

ORDEN MYXINIFORMES

Son tal vez los más primitivos de los vertebrados vivientes: ojos degenerados, boca sin labios, rodeada de barbillas, y con lengua muy desarrollada y transformada en un órgano raspador.

El orden comprende dos familias, ambas representadas en nuestra fauna; pero una sola de interés para la pesca.

Familia BDELLOSTOMATIDAE

Los orificios branquiales, cuyo número fluctúa entre 6 y 14, se abren separadamente al exterior. En la costa de la región central, desde Aconcagua al Golfo de Arauco, es muy abundante la anguila babosa o anguila negra (*Polystotrema polytrema* (Girard, 1854), de color violado oscuro, y muy odiada por los pescadores, porque devora los peces capturados y se engancha por centenares en los anzuelos de los espineles.—(Fig. 4).

2.—Segunda Clase: Peces.

(Pisces)

Como ya lo hemos dicho, los peces propiamente tales se dividen en dos sub-clases; que, para muchos ictiólogos, son fundamentalmente Clases.



Fig. 4.—Anguila negra (*Polystotrema polytrema* Girard).
Tomado de Ch. Girard. 1854.

3.—Sub-clase Primera: Elasmobranquios (*Elasmobranchii*)

Tienen esqueleto cartilaginoso, a veces en parte calcificado, varias hendiduras branquiales con branquias en forma de láminas, y boca ventral. El cuerpo está cubierto de escamas óseas muy duras y provistas de un dentillo revestido de marfil, que reciben técnicamente el nombre de *escamas placoides*, (Fig. 3) y son características del grupo.

Atendiendo a su aspecto, los *Elasmobranquios* se dividen ordinariamente en tiburones, rayas y quimeras, pero como los tiburones y rayas sólo se distinguen en su forma exterior y entre ellos hay formas intermedias, la sub-clase comprende sólo dos divisiones.

a).—Primera División: SELAQUIOS (*Selächii*).

Son animales ágiles y vigorosos, voraces carnívoros, que abundan en todos los mares, y a los que hasta hace poco no se les asignó ningún significado económico, y por el contrario, tenían una reputación indiscutida de animales dañinos e inútiles, especialmente por destruir las redes de los pescadores, para devorar los peces atrapados en ellas. En estos últimos años este concepto se ha desvanecido en gran parte; su carne fresca, en general, no es de tan mala calidad, y en muchos casos, no es inferior a la de las buenas especies comestibles, y seca, es a veces superior, por lo que están comenzando a ser peces de consumo popular.

Por otra parte, la constitución de su piel permite obtener cueros muy sólidos y de excelente calidad, y el hígado de algunas especies es más rico en aceites vitaminados que el de los Peces Teleostomos explotados con tal fin.

En los mares chilenos se encuentran unas veinte especies de tiburones, algunos de ellos de gran tamaño; pero hasta ahora sabemos muy poco de su biología y del valor económico que puedan alcanzar en el futuro la mayoría de ellos. Por esta razón consideraremos sólo los grupos cuyas especies tienen alguna utilización actualmente en el país.

ORDEN SQUALIFORMES (= *Cyclospodyli*)

Se caracterizan por tener dos aletas dorsales y por carecer de anal. Es además característica de este orden una calcificación anular en los cuerpos vertebrales.

Comprende dos sub-órdenes, ambos representados en nuestros mares; pero nos interesa sólo uno.

Sub-orden SQUALOIDEI

Cuerpo como el de los tiburones corrientes.

Familia SQUALIDAE

Cada dorsal con una espina en su borde anterior. En el Golfo de Ancud se pesca actualmente en gran cantidad, a causa de su hígado muy rico en aceites vitaminados, el pequeño tollo de cachos su hígado muy rico en aceites vitaminados, un pequeño tiburón (*Squalus fernandinus* Molina, 1782), propio de Juan Fernández y de la costa de Chile, desde Valparaíso a Tierra del Fuego (Fig. 5). Se caracteriza por tener dientes iguales en ambas mandíbulas y las espinas de las aletas, con estrías laterales.

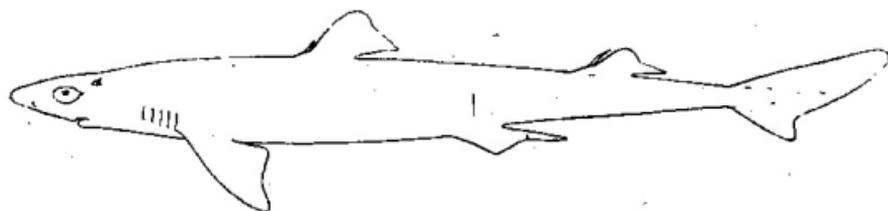


Fig. 5.—Tollo de cachos (*Squalus fernandinus* Mol.).
Tomado de J. R. Norman, 1937.

ORDEN LAMNIFORMES (= *Galeoidei*)

Con aleta anal y dos dorsales, siempre sin espinas.

Sub-orden SCYLIORHINOIDEI (= *Carcharhinida*)

Con membrana nictitante, o sea un pliegue de la membrana del ojo que forma un tercer párpado.

Familia CARCHARHINIDAE

De las dos dorsales, la primera está situada delante de las ventrales, y la segunda opuesta a la anal.

Varias especies se utilizan como alimento; la más apreciada es el tollo (*Mustelus mento* (Cope, 1877), tiburón de mediano tamaño, con dientes romos y dispuestos como un pavimento. Vive desde el Golfo de Arauco al Perú (Fig. 6), y su carne, de excelente calidad, se consume fresca y también seca.

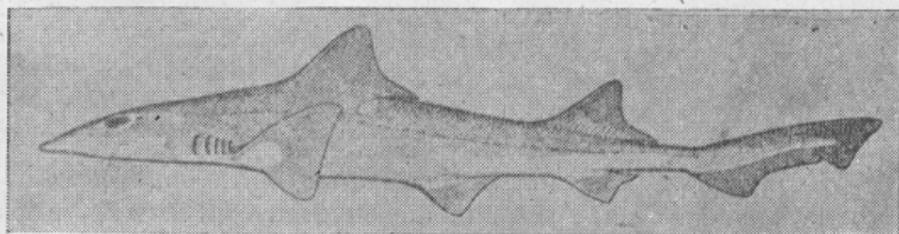


Fig. 6.—Tollo (*Mustelus mento* Cope)
Tomado de Evermann & Radcliffe, 1917.

ORDEN RAYAS (*Rajiformes*)

Son animales que viven en contacto con el fondo, escondidos o disimulados en el fango o en la arena, y cuyo cuerpo, muy deprimido y ensanchado está claramente dispuesto para este género de vida. La cabeza, el tronco y las aletas pectorales se han unido, formando un disco que lleva en su cara inferior la boca y las branquias, y de cuya parte posterior se desprende la cola.

Una docena de especies de rayas, algunas de considerable tamaño, viven a lo largo del litoral chileno, pero hasta hoy no se les ha dado ninguna aplicación. Su carne es comestible, especialmente la de las aletas pectorales, que consumen los pescadores en sus períodos de escasez.

b).—Segunda División: Quimeras u Holocéfalos.
(*Holocephali*)

Llamadas así por la forma extraña de su cuerpo. Se distinguen de los restantes Elasmobránquios por la estructura de su cráneo y por tener una sola hendidura branquial, a causa de que el aparato branquial posee una cobertura u opérculo.

ORDEN CHIMAERIFORMES

Está constituido por un considerable número de familias fósiles, y tres actuales, de la que nos interesa sólo una.

Familia CALLORHYNCHIDAE

Comprende un sólo género con una sola especie que se distingue de las demás quimeras por tener el hocico prolongado en una especie de trompa que termina en una lámina que cuelga por delante de la boca (Fig. 7), y que tal vez, por recordar lejanamente

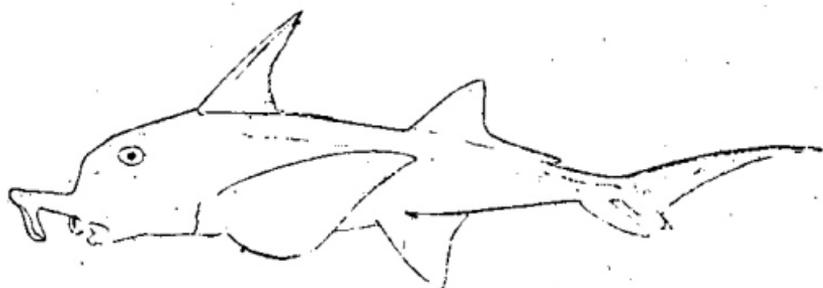


Fig. 7.—Peje-gallo (*Callorhynchus callorhynchus* (L.).
Tomado de J. R. Norman, 1937.

la cresta de un gallo, ha recibido el nombre vulgar de peje-gallo (*Callorhynchus callorhynchus* (Linné). Se caracteriza, además, por sus grandes aletas pectorales, y por su cuerpo comprimido y liso que se vá adelgazando progresivamente hacia atrás. Vive desde Patagonia al Perú, se le aprecia mucho, y su carne seca se consume en considerable cantidad en la región central del país.

4.—Segunda sub-clase: Teleóstomos (*Teleostomi*)

Además de su esqueleto total o parcialmente óseo, se caracterizan por llevar generalmente cuatro pares de branquias en forma de peine, sostenidas por piezas esqueléticas llamadas arcos branquiales, y cubiertas por un sistema de láminas que forman el opérculo, por lo que exteriormente se ve una sola hendidura branquial.

Comprenden la mayor parte de los peces actuales, viven tanto en el mar como en agua dulce, y constituyen varias grandes divisiones, de las que una sola está representada en nuestra fauna.

División: Teleósteos (*Teleostei*)

Su esqueleto es enteramente óseo, y su cuerpo está cubierto por escamas cicloides o ctenoides, dispuestas como las tejas de un techo.

Son los peces que predominan en la actualidad, y comprenden la casi totalidad de las especies útiles.

Los Teleósteos marinos constituyen la mayor riqueza de nuestro mar, pues en él viven en enormes cantidades numerosas especies de los tres grupos más importantes desde el punto de vista económico: *clupeoides* (sardinias), *gadoides* (pescadas) y *escombroides* (atunes).

Consideraremos en seguida los grupos que tienen representantes valiosos para nuestra economía.

a) ORDEN I.—CLUPEIFORMES

(= *Malacopterygii* en sentido estricto; *Physostomi*, *Isospondyli*)

Se caracterizan por poseer aletas sólo con rayos blandos, —salvo, a veces, el primero de la dorsal y de las pectorales—, escamas cicloides, caudal homocerca, o sea constituida por dos porciones simétricas, y ordinariamente, ventrales abdominales.

Un carácter anatómico importante es la posesión de vejiga natatoria, comunicada por un conducto con el esófago.

Sub-orden CLUPEOIDEI

Dorsal corta situada delante de la anal; vejiga natatoriá bien desarrollada, y color, por lo general, plateado.

Familia CLUPEIDAE

Es la familia del arañque (*Clupea harengus* Linné). Son en su mayoría peces nadadores costeros, que se caracterizan por su pequeño tamaño, su cuerpo comprimido y escamoso, y su cabeza desnuda. Se les encuentra a lo largo de toda nuestra costa, constituyendo a menudo enormes cardúmenes, que nadan cerca de la superficie, en determinadas épocas del año, y a veces se varan en gran número en las playas. La familia se divide en varias sub-familias, de las que sólo nos interesan dos.

Sub-familia CLUPEINAE

Se caracteriza por su boca terminal y pequeña, con dientes diminutos y a veces ausentes. Está representada en nuestro país por varias especies, entre las que citaremos el machuelo o tritre (*Ethmidium maculatum* Valenciennes, 1847), llamado también machete, por su abdomen tan comprimido que forma un borde cortante como el filo de un cuchillo.

Vive desde el Golfo de Ancud hasta el Perú, y es la especie de mayor tamaño entre nuestros clupeidos; alcanza a unos 35 cm. de largo, y se le reconoce por su boca sin dientes, su abdomen filudo y sus escamas grandes con bordes posteriores estriados y pectinados. Su color es azul verdoso con reflejos dorados en el dorso, y blanco plateado en los flancos y en el vientre. Los costados presentan dos o tres hileras de cortas rayas gruesas, verdosas y verticales, que no se extienden a la región caudal. (Fig. 8).

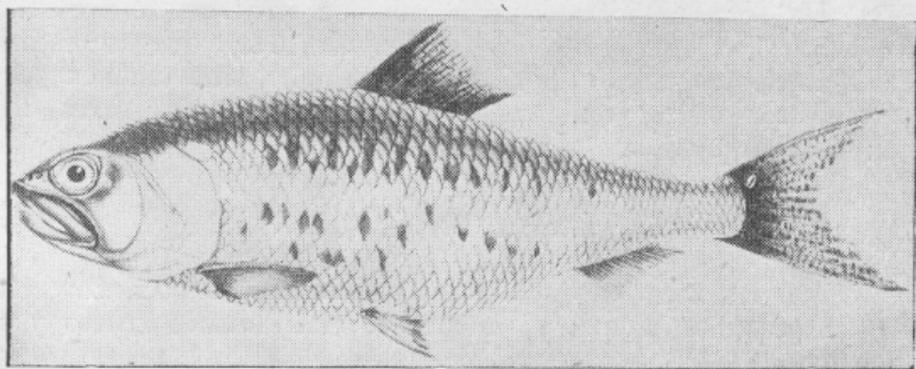


Fig. 8. — Machuelo o tritre (*Ethmidium maculatum* Val.).
Tomado de Guichenot, 1848 (Gay, Atlas).

Nada en pequeños grupos o en cardúmenes en la superficie, es muy sabroso y se le consume ahumado en apreciable cantidad. Como tiene muchas espinas se le consume poco en estado fresco, y los pescadores prefieren utilizarlo como carnada.

De esta misma familia abundan mucho a lo largo de toda la costa, principalmente durante el verano, tres especies valiosas que los pescadores denominan en general sardinas, y que emplean casi exclusivamente como carnada, conservándolas saladas para los períodos en que escasean. Se venden en poca cantidad, y sólo las de mayor tamaño, que también están comenzando a emplearse para la elaboración de conservas, industria que, dada la extraordinaria abundancia de estas especies, llegará a ser de considerable importancia.

En Tierra del Fuego y Magallanes es abundante la sardina común (*Clupea fueguensis* Jenyns, 1842), confundida durante mucho tiempo con *C. bentincki* Norman, 1936, que se presenta durante el verano en grandes bancos, de Valparaíso al sur. Ambas especies son

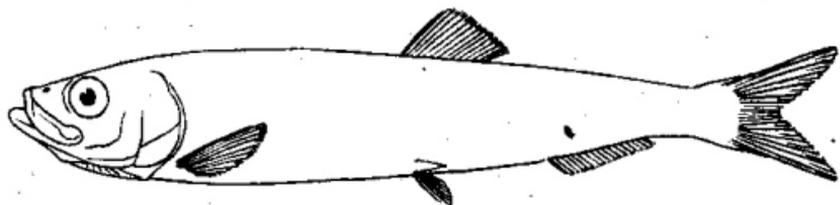


Fig. 9. — Sardina común (*Clupea fueguensis* Jen.).
Tomado de J. R. Norman, 1937.

muy afines, (Fig. 9) tienen unos 10 cm. de largo, abdomen aquillado, pero no aserrado, y ventrales con 8 rayos (1). Se diferencian por algunos caracteres esqueléticos y por la forma del cuerpo, que es más alto y con la cabeza más grande, en la especie de la región central.

De Tomé al norte, y desde fines del invierno, se presenta la sardina española (*Sardinops sagax* (Jenyns, 1842), que se distingue de las anteriores no sólo por su doble tamaño, sino también por su opérculo con estrías radiadas y por los dos últimos rayos de la anal, más largos y robustos. (Fig. 10).

Sub-familia ENGRAULINAE

Son las anchoas, que se caracterizan por su boca muy grande, con pequeños dientes y su cuerpo relativamente grueso y casi cilíndrico.

(1) En Tierra del Fuego se encuentra además *Clupea arcuata* Jenyns, 1842, que tiene quilla aserrada, y ventral con sólo 7 rayos.

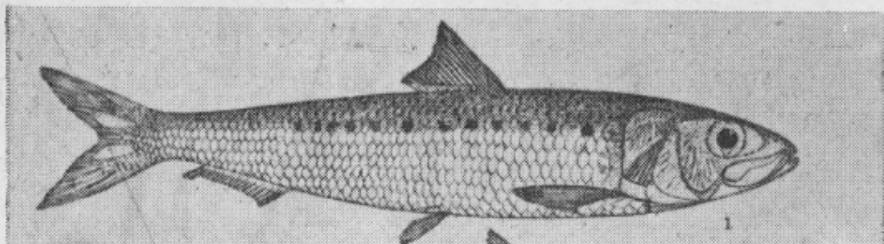


Fig. 10. — Sardina española (*Sardinops sagax* (Jen.).
Tomado de Regan, 1916.

Los pescadores llaman también sardina, y a veces bocona, a nuestra anchoa (*Engraulis ringens* Jenyns, 1842), cuya área se extiende desde el Golfo de Arauco hasta el Perú, en donde la llaman anchoveta; es particularmente abundante en el norte, donde sus grandes cardúmenes se presentan por meses, y constituyen el alimento principal de las aves guaneras. En la costa central de Chile, donde también abunda, los cardúmenes se presentan desde mediados del verano hasta principios de invierno. Por lo general alcanza unos 15 cm. de largo, y se la reconoce fácilmente por su cuerpo grueso y poco comprimido, y por su enorme boca que se extiende hasta mucho más atrás de los ojos. (Fig. 11).

b) ORDEN II — ANGUILLIFORMES (= *Apodes*).

Peces malacopterigios con pectorales pequeñas, sin ventrales y con aletas impares ordinariamente unidas; cuerpo desnudo, largo y serpentiforme, con pequeñas hendiduras branquiales.

Sub-orden ANGUILLOIDEI

Familia OPHICHTHYIDAE

Cuerpo delgado, largo y cilíndrico, de color jaspeado, boca grande y horizontal, provista de lengua, cola prolongada por detrás

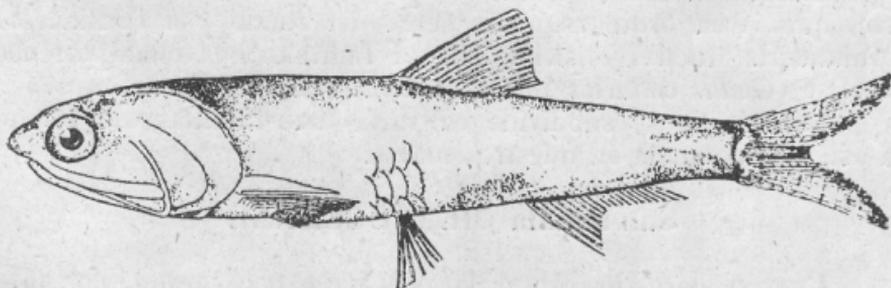


Fig. 11. — Anchoa o bocona (*Engraulis ringens* Jen.).
Tomado de Hildebrand, 1946.

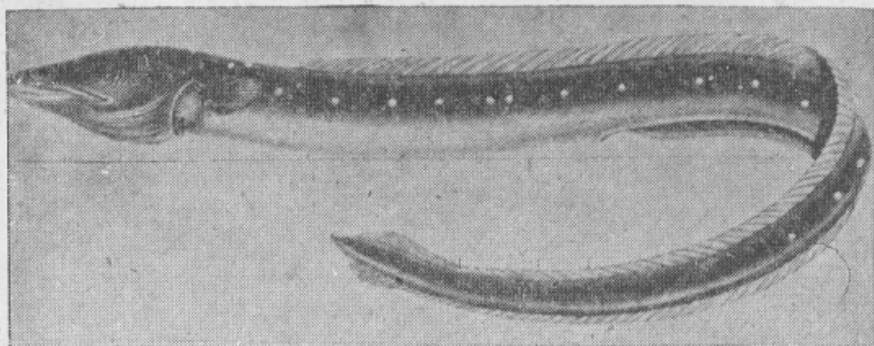


Fig. 12.—Anguila. Tomado de Guichenot, 1848.
Gay, Atlas.

de la dorsal y de la anal y terminada en una especie de punto córneo.

A esta familia pertenecen nuestras anguilas, representadas por varias especies. (Fig. 12). Son peces costeros de fondo, de los mares tropicales y subtropicales, que viven a considerable profundidad sobre fondos generalmente fangosos, alcanzan cerca de un metro de largo, y su carne es de buena calidad, pero se consume poco.

c) **ORDEN III - GADIFORMES** (= *Anacanthini*)

Malacopterigios, con ventrales torácicas o yugulares y escamas cicloides. Vejiga natatoria sin conducto o ausente.

Sub-orden GADOIDEI

Familia GADIDAE

Cuerpo más o menos alargado y cubierto con pequeñas escamas cicloides. Cabeza grande, boca terminal, aletas impares bien separadas, dorsal entera o dividida en dos o tres segmentos; ventrales yugulares con 1 a 9 rayos. Son peces carnívoros, costeros nadadores, que viven ordinariamente cerca del fondo y a considerable profundidad. Muchas especies de esta familia, a la cual pertenece el bacalao (*Gadus callarias* Linné), tienen gran valor económico.

La familia se subdivide en varias sub-familias, de las que una está representada en nuestros mares.

Sub-familia MERLUCCIINAE

Cuerpo alargado, cabeza larga y baja, boca grande con dientes fuertes, dos dorsales, la segunda similar a la anal, ventral casi yugular, con 7 rayos.

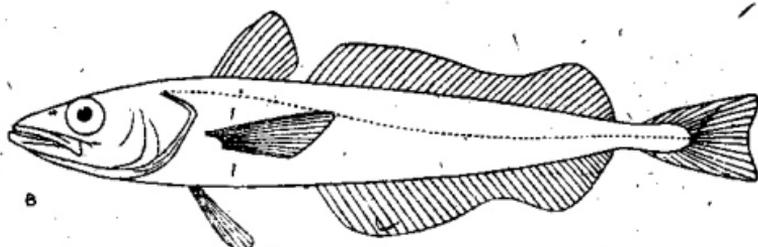


Fig. 13. — Pescada o merluza (*Merluccius gayi* (Guichenot).
Tomada de J. R. Norman, 1937.

La sub-familia está constituida por un sólo género al que pertenece nuestra pescada o merluza (*Merluccius gayi* (Guichenot, 1848), que por su abundancia y excelente calidad, es la especie más importante para la alimentación popular, (Fig. 13), llegando a tener para nosotros la importancia que para los europeos tiene el bacalao. Se la pesca todo el año de Valparaíso al sur, pero abunda más; desde fines de la primavera hasta comienzos del otoño, época en que forma grandes cardúmenes que nadan entre aguas, cerca del fondo, y se alimentan particularmente de sardinas y anchoas.

d) **ORDEN IV - PLEURONECTIFORMES** (= *Herosomata*)

Cuerpo fuertemente comprimido, oval o romboide, y asimétrico, de manera que uno de los lados, el de color claro, mira hacia abajo, en tanto que el otro, de color oscuro, mira hacia arriba y lleva ambos ojos.

Sub-orden PLEURONECTOIDEI

Aletas sin espinas, y dorsal extendida a la cabeza. Son peces carnívoros propios de fondos fangosos y arenosos, que se encuentran a menudo en los «clarones», nombre que dan los pescadores a los pequeños espacios cubiertos de arena, existentes a poca profundidad en los fondos rocosos vecinos a las playas. Abundan especialmente durante el verano, y a pesar de que su carne es de excelente calidad se les consume en forma limitada.

Una sola familia de este sub-orden está representada en Chile.

Familia BOTHIDAE (1) (= *Scophthalmidae*)

Los ojos y el color en el lado izquierdo; la dorsal comienza sobre el ojo superior o por delante de él.

1) Esta familia comprende *Bothidae* y *Paralichthyidae* de Jordan.

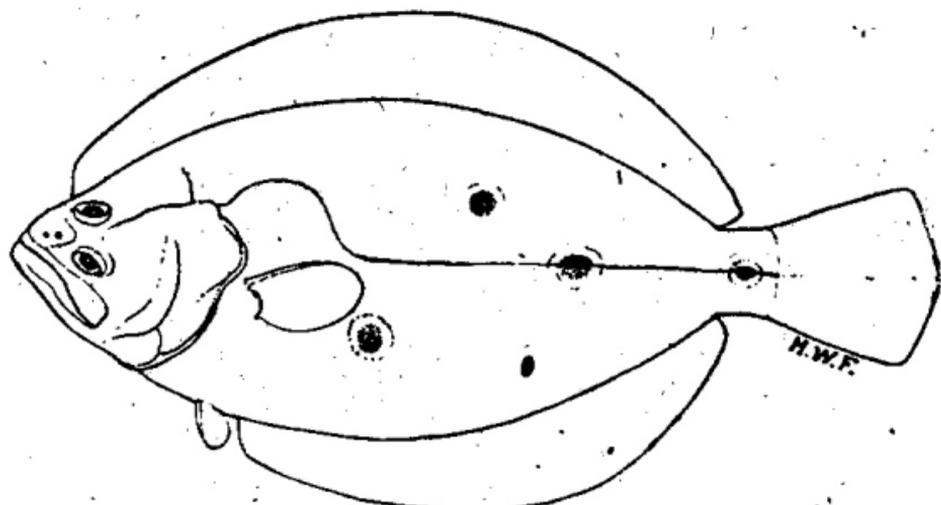


Fig. 14. — Lengüado (*Paralichthys microps* Günther).
Tomado de H. W. Fowler 1945.

En otros países, donde estos peces tienen mayor importancia, las diversas especies se distinguen con nombres vulgares propios, en tanto, que entre nosotros todas ellas reciben el nombre común de lengüado. (Fig. 14).

La especie más común es *Paralichthys microps* (Günther, 1881), que vive de Patagonia a Iquique y alcanza a veces un metro de largo. Se le conoce por sus ojos pequeños, separados e iguales; por la dorsal que comienza encima de la mitad del ojo superior, y por su color pardo negruzco salpicado de manchas oscuras.

Muy parecida a la anterior, pero más pequeña es *P. adspersus* (Steindachner, 1867), común en la costa de Chile y Perú, desde el Golfo de Arauco al norte. Se distingue por su dorsal que comienza sobre el borde anterior del ojo superior, y por el número de escamas de la línea lateral, que en esta especie oscila alrededor de 100 (95 a 112) y en la otra, alrededor de 90 (85 a 97).

De Valparaíso a Magallanes vive *Hippoglossina macrops* Steindachner, 1876, que es de tamaño reducido, y se caracteriza por sus dientes pequeños, sus ojos grandes, desiguales y casi adosados el uno al otro; por su dorsal que se inicia encima de la mitad del ojo, y por su línea lateral con 75 a 80 escamas.

e) ORDEN V — PERCIFORMES

(= *Acanthopterygii*, *Percomorphi*).

Constituyen el orden más vasto de los peces actuales; son en su mayoría marinos, y se caracterizan por tener la vejiga natatoria sin comunicación con el esófago; las aletas dorsales y anales, bien

desarrolladas y constituidas por rayos espinosos, en su porción anterior. Las ventrales son torácicas, y ordinariamente llevan una espina y no más de 5 rayos blandos. Las escamas son generalmente ctenoides, pero algunas veces son cicloides, y otras faltan.

— El orden se divide en numerosos sub-órdenes, de los que consideraremos sólo los que están representados en nuestra costa por especies económicamente valiosas.

Sub-orden PERCOIDEI

Es el que presenta más típicamente los caracteres del orden; sus ventrales son torácicas o yugulares, con una espina y 5 rayos. Las familias se agrupan en varias series de las que citaremos sólo las que nos interesan:

Serie PERCOIDAE

Familia MALACANTHIDAE (= *Latilidae*, *Branchiostegidae*)

Aleta dorsal larga, baja y continua, con la parte blanda más larga y desarrollada que la espinosa; anal larga con 1 ó 2 espinas débiles. Escamas pequeñas y ctenoides. Son peces carnívoros de mares tropicales y templados.

De esta familia se consume bastante, y se usa además como carnada, el blanquillo (*Prolatilus jugularis* (Valenciennes, 1839), que habita en cardúmenes, fondos arenosos y poco profundos, desde Chiloé a Antofagasta. Se caracteriza por su cabeza corta y gruesa, de perfil anterior casi vertical, sus ojos grandes y su cuerpo subcilíndrico, que vá adelgazándose en forma continua hacia la cola, terminada en una caudal grande y redondeada. La dorsal lleva 4 espinas anteriores, la anal 2, y las ventrales, yugulares y largas, sirven al pez para descansar en el fondo, apoyado sobre ellas y la caudal. (Fig. 15).

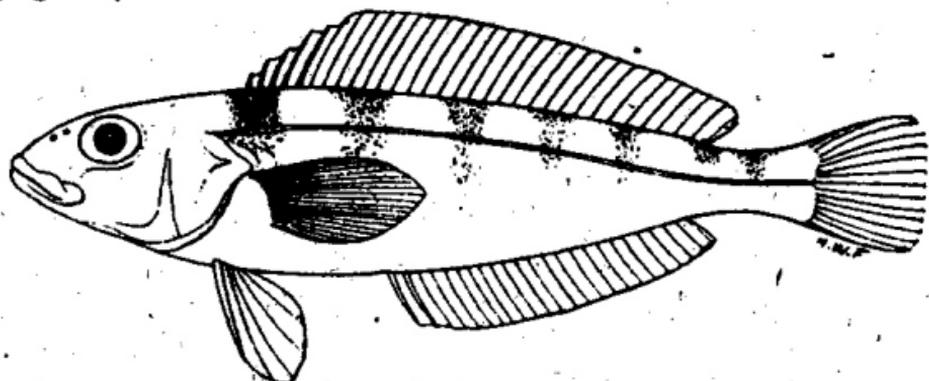


Fig. 15. — Blanquillo (*Prolatilus jugularis* (Val.)).
Tomado de H. W. Fowler, 1945.

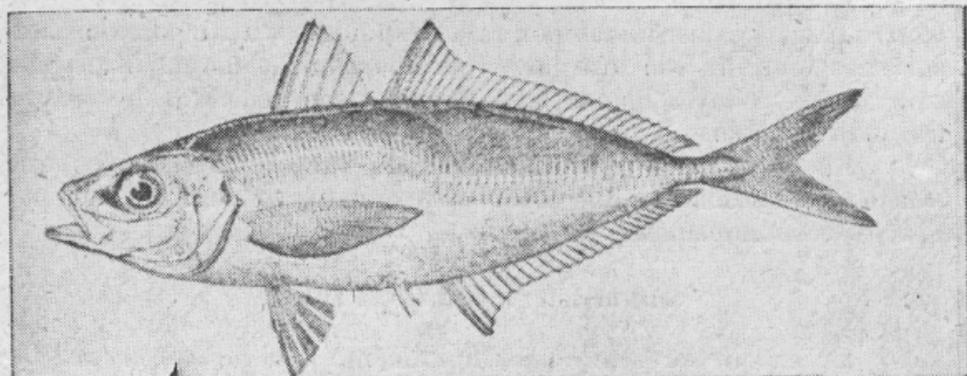


Fig. 16.—Jurel (*Trachurus trachurus* L.)
Tomado de Jordan y Evermann.

Familia CARANGIDAE

Cuerpo alargado, poco o muy comprimido, desnudo o con pequeñas escamas, y a veces con grandes escudos a cada lado del cuerpo o de la cola. Dos dorsales, anal similar a la segunda dorsal y precedida por dos fuertes espinas, generalmente separadas.

Habitan los mares templados y tropicales y muchas especies tienen una amplia distribución. En nuestros mares están representados por el jurel (*Trachurus trachurus* (Linné), pez cosmopolita, tropical o subtropical, de hasta 70 cm. de largo que abunda en nuestra costa durante el verano, desde Chiloé al norte, y llega en cardúmenes, persiguiendo a las sardinias y anchoas. Es de cuerpo alargado y algo comprimido, y se le reconoce fácilmente por su línea lateral cubierta de escudos óseos, arqueada adelante y recta atrás. (Fig. 16).

Familia POMADASYIDAE

(= *Pristipomidae*, *Pristipomatidae*, *Haemulidae*)

Peces tropicales o subtropicales, de cuerpo comprimido, escamoso y línea lateral continua. Ventrales torácicas, porciones espinosa y blanda de la dorsal iguales en extensión; anal con 2 ó 3 espinas, y similar a la dorsal blanda.

Dos especies, de igual valor por la calidad y volumen de su pesca, representan esta familia en Chile, la corvina (*Cilus montti* Delfín, 1900), y la cabinza (*Isacia conceptionis* Cuvier, 1830), que de ordinario se confunden, pues son muy parecidas. Sin embargo es fácil distinguir las por el color amarillo que tienen en la corvina la aleta anal y la mitad inferior de la caudal, y también porque ésta lleva sólo dos espinas en la aleta anal, en tanto que la cabinza presenta tres.

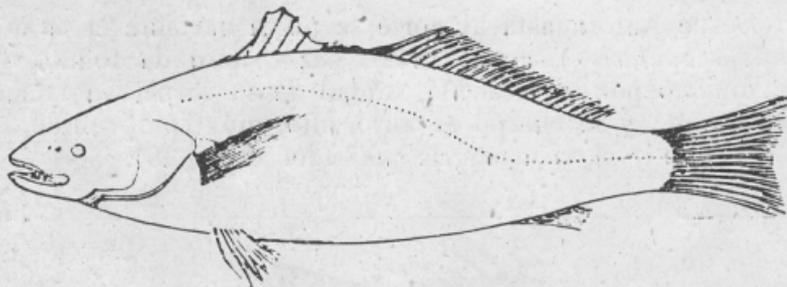


Fig. 17. — Corvina (*Cilus montti* Delfin).
Tomado de Delfin, 1900.

Ambas especies son carnívoras, viven en pequeños cardúmenes, y abundan en ciertas épocas cerca de la costa, principalmente en primavera y verano.

La corvina, nombre que se da al ejemplar grande, de unos 50 cms. de largo, reservando el de corvinilla para los más pequeños, vive a poca profundidad desde Chiloé hasta Tarapacá, sobre todo en las grandes bahías y especialmente en el Golfo de Arauco. (Fig. 17).

La cabinza, de menor importancia, es algo más pequeña (hasta 40 cm. de largo), y se encuentra en las costas de Chile y Perú, a partir del Golfo de Arauco. Existe todo el año en su área, pero abunda más desde fines de la primavera hasta principios de invierno. (Fig. 18).

De la misma familia, y muy parecido a los anteriores es el roncador (*Pomadasys schyri* Steindachner, 1902), que se pesca en la provincia de Tarapacá, y se distingue por su color parduzco y su aleta anal larga y con 3 espinas, la segunda de las cuales es particularmente gruesa y prolongada.

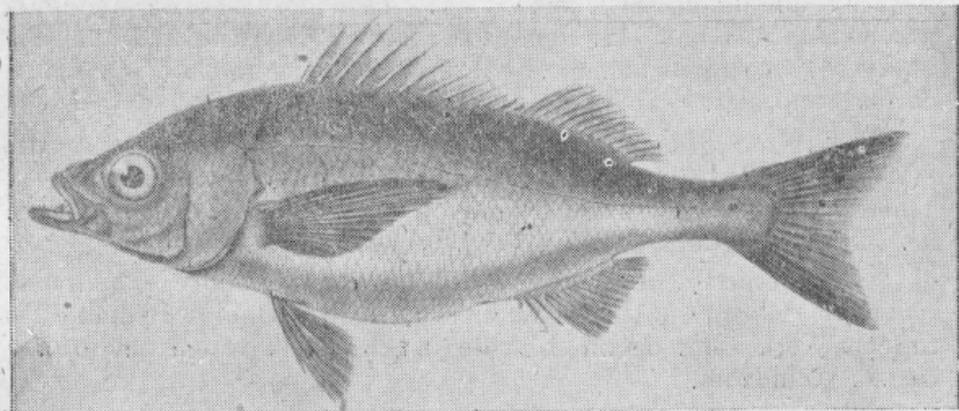


Fig. 18. — Cabinza (*Isacia conceptionis* Cuv.)
Tomado de Guichenot, 1848. Gay, Atlas.

Desde Antofagasta al norte se pesca bastante el sargo (*Anisotremus scapularis* Tschudi, 1845), pez costero de fondo, que se aprecia mucho por la excelente calidad de su carne. Su tamaño no pasa de 40 cm., y su cuerpo es corto, alto, muy comprimido, con el dorso oliváceo y el vientre gris plateado. (Fig. 19).

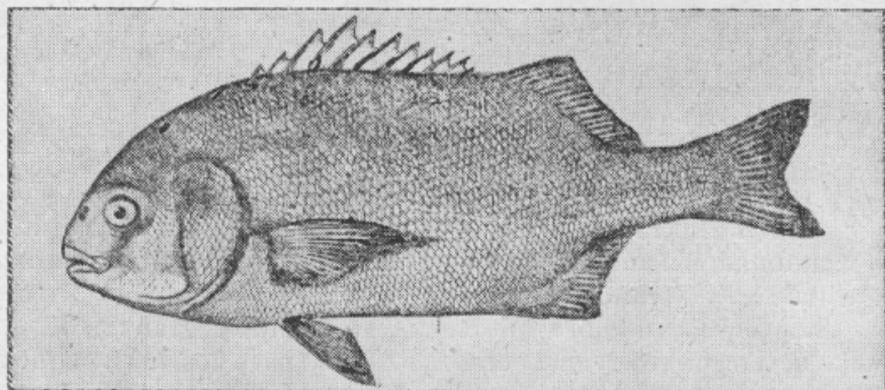


Fig. 19. — Sargo (*Anisotremus scapularis* Tschudi).
Tomado de Evermann & Radcliffe, 1917.

Familia SCIAENIDAE

Se caracterizan por su cuerpo alargado y comprimido, cubierto de escamas ctenoides y con línea lateral continua, que, generalmente, sigue el contorno del dorso, y se extiende hasta el borde libre de la aleta caudal. Dorsal profundamente escotada o dividida, la porción anterior, espinosa y más corta que la posterior, está implantada sobre un surco en el que puede deprimirse. La anal, más pequeña que la dorsal blanda, lleva una o dos espinas, siendo la segunda más larga; las ventrales torácicas constituídas por una espina y cinco rayos blandos, se insertan bajo, o un poco por detrás de las pectorales.

Es una gran familia constituída por peces carnívoros de mares tropicales o templados, que prefieren las costas arenosas y penetran a veces en las aguas salobres de los estuarios, habiendo en los trópicos, algunas pocas especies de agua dulce.

Las especies de esta familia reciben a menudo el nombre de roncadores, porque poseen la facultad de emitir sonidos mediante las rápidas vibraciones de un músculo inserto en la vejiga natatoria o en sus vecindades.

De Antofagasta al norte, abunda y se aprecia altamente el ayanque (*Sciaena deliciosa* Tschudi, 1845), que es considerado en el Perú como uno de los peces de mejor calidad. Tiene unos 40 cms.

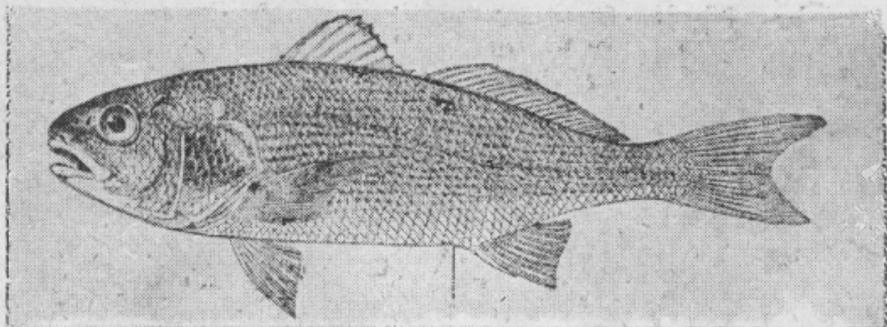


Fig. 20.—Ayanque (*Sciaena deliciosa* Tsch.).
Tomado de Hildebrand 1946.

de largo, cuerpo escamoso, alargado y comprimido de color gris con reflejos azulados arriba y plateado abajo. (Fig. 20).

En nuestra costa se consume también *S. gilberti* Abbott, 1899, (Fig. 21) especie algo mayor que la anterior, y que se encuentra desde la desembocadura del Imperial hasta las costas del Perú. Se la denomina vulgarmente roncador en el sur de su área, y se la confunde con otra especie más conocida de la misma familia, el pichigüen (*Menticirrhus ophicephalus* (Jenyns 1845), que vive desde Valparaíso a Antofagasta y es muy apreciado. Se distingue de las especies precedentes por llevar una barbilla en el extremo anterior de la mandíbula inferior, y por tener en la anal una sola espina en lugar de dos. (Fig. 22).

Entre la desembocadura del Aconcagua y Chañaral, y también en Juan Fernández, se pesca *Micropogon furnieri* (Desmarest, 1823), especie del tamaño de las anteriores, a la que se dá el nombre de corvina, y que se caracteriza por poseer varias barbillas en su

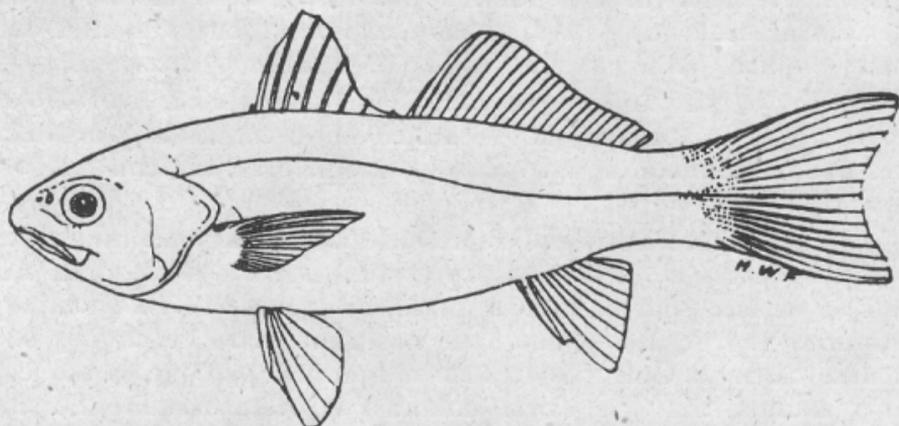


Fig. 21. — Roncador (*Sciaena gilberti* Abbot).
Tomado de Fowler.

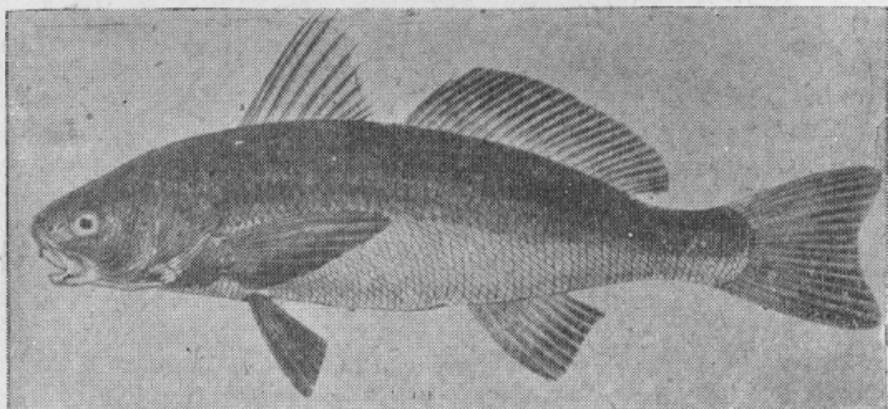


Fig. 22.—Pichiguën (*Menticirrhus ophicephalus* Jen.)
Tomado de Guichenot. 1848. Gay, Atlas.

mandíbula inferior, y la anal provista de dos espinas, la segunda de las cuales es larga y muy fuerte.

b) Serie LABROIDAE (= *Pharyngognathi* en parte)

Familia LABRIDAE

Peces costeros de mares tropicales y templados, de cuerpo generalmente comprimido, oblongo o alargado y cubierto de escamas cicloides. Dorsal continua, larga y provista, en su parte anterior, de 3 a 20 espinas delgadas; anal con 2 a 6 espinas y similar a la porción blanda de la dorsal; ventrales insertas bajo las pectorales, y constituidas por una espina y cinco rayos.

La boca de tamaño moderado y casi siempre terminal, es lo más característico de esta familia por sus gruesos labios y por la fuerte dentadura que presentan sus mandíbulas, cuyos dientes delanteros son más desarrollados y semejan caninos o incisivos.

Viven generalmente en fondos rocosos, son carnívoros o herbívoros, y la mayoría de ellos se alimentan de moluscos y crustáceos, presentando dentadura apropiada para quebrar las conchas o las caparazones.

En nuestra costa los representantes de esta familia figuran entre los «peces de peña» más apreciados por los pescadores. Entre ellos se destaca, por su mayor pesca, el peje-perro (*Pimelometopon maculatus* (Pérez, 1886), que mide hasta un metro de largo y se encuentra desde el Golfo de Arauco a Iquique, pero es escaso en el sur y abunda más en el norte, donde se le pesca bastante. Se caracteriza por su cuerpo escamoso de color negro con una mancha anaranjada sobre las pectorales, y su gran cabeza, cuya boca delimitada

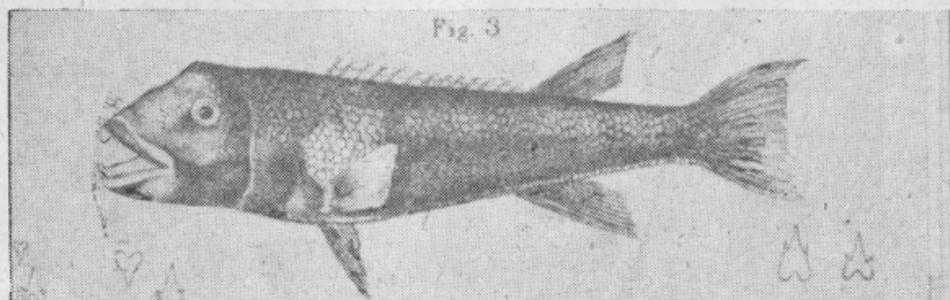


Fig. 23.—Peje perro (*Pimelometopon maculatus* Perez).
Tomado de Philippi 1887.

por gruesos labios, está guarnecida en cada mandíbula por 4 grandes caninos que recuerdan la dentadura de un perro, justificando el nombre vulgar de la especie. (Fig. 23).

De Antofagasta hasta las Galápagos se encuentra otra especie parecida y del mismo género, la vieja colorada (*P. darwini* (Jenyns, 1842), de color pardo rojizo algo más claro en el vientre. En Tarapacá se le pesca bastante y recibe comunmente el nombre de mulato que corresponde al de mulata, empleado de preferencia en el Perú. (Fig. 24).

La vieja o vieja negra (*Graus nigra* Philippi, 1887), tiene más o menos el tamaño del peje-perro, y es propia de las costas centrales, desde Colchagua a Coquimbo. Su color es gris verdoso, con el vientre más claro y una reticulación negruzca e irregular en los costados. El dorso y las aletas impares están cubiertas de numerosas manchas oscuras circulares u ovales entre las que se distingue por su gran tamaño, una situada en la iniciación del borde dorsal de la caudal. Muy características son también dos o tres pintas blancas circulares dispuestas en hilera que se destacan inmediatamente

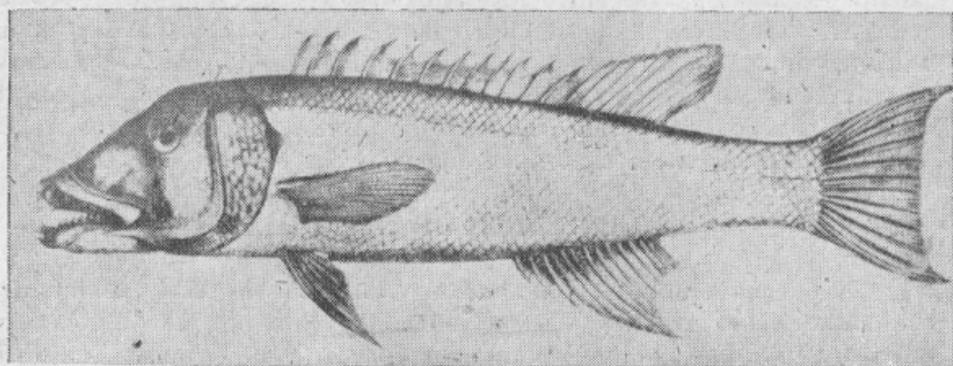


Fig. 24.—Vieja colorada (*Pimelometopon darwini* Jen).
Tomado de L. Jenyns 1842.

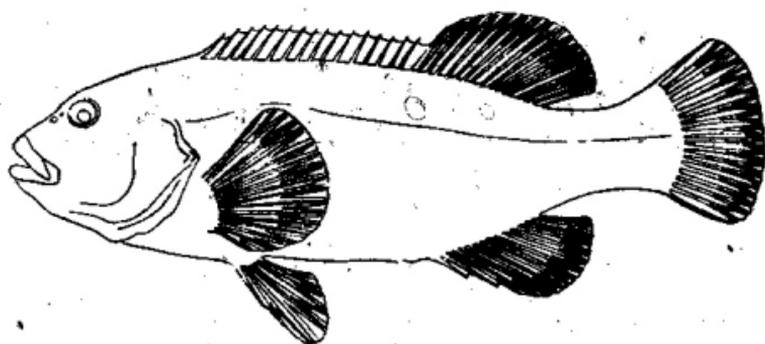


Fig. 25. — *Vieia negra* (*Graus nigra* Philippi).
Dibujo original de N. Aguirre.

por debajo de la dorsal, al comienzo de su mitad posterior. Los caninos, numerosos en ambas mandíbulas, son grandes, cilindro-cónicos y dirigidos hacia adelante. (Fig. 25).

c) Serie CIRRHITOIDAE

Familia APLODACTYLIDAE

Cuerpo alargado, comprimido y cubierto de pequeñas escamas cicloides. Dorsal única, dividida, por una amplia escotadura, en dos porciones —dura y blanda—, de más o menos igual desarrollo; anal constituida por tres espinas y 6 ó más rayos blandos, y pectorales, insertas por delante de las ventrales, con los rayos inferiores gruesos indivisos y puntudos. Las dos mandíbulas presentan dientes planos, generalmente tricúspides y muy característicos.

Esta familia está representada en nuestra costa por la jergilla (*Aplodactylus punctatus* Cuvier y Valenciennes, 1831), que se alimenta de algas y vive entre los «huirales» (1) que cubren las rocas vecinas a la playa, desde el Golfo de Arauco a las costas del Perú. Alcanza unos 35 cm. de largo, y se caracteriza por sus dientes, su boca chica y su pequeña cabeza. Es de color variable, por lo general, verde oliváceo, con gran cantidad de puntos negruzcos y a veces rayas onduladas en la cabeza, el cuerpo y las aletas. (Fig. 26).

Familia CHEILODACTYLIDAE

Cuerpo oblongo, comprimido y cubierto de escamas cicloides moderadamente grandes. Dorsal única, dividida por una escotadura en dos porciones iguales, la anterior con 16 a 19 espinas; anal con una espina y 9 ó más rayos blandos; ventrales, con una espina y 5

1) Conjunto de algas, especialmente huiros (*Macrocystis*).

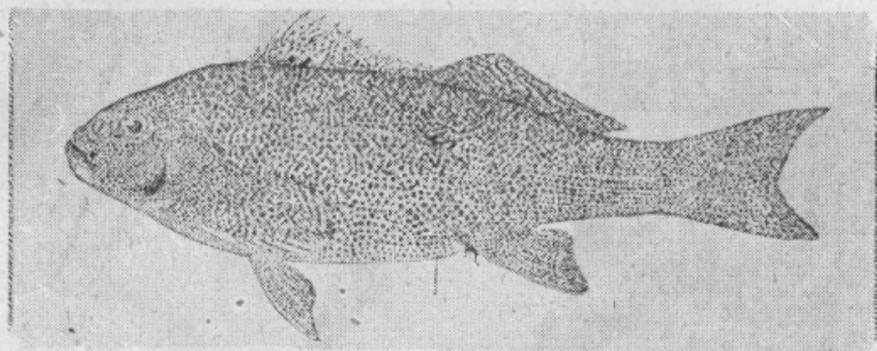


Fig. 26. — Jerguilla (*Aplodactylus punctatus* Cuv. et Val.).
Tomado de Hildebrand, 1946.

rayos blandos, insertas por detrás de las pectorales, que presentan varios rayos inferiores, gruesos indivisos y aguzados en los extremos, uno de los cuales sobresale del borde de la aleta. Los dientes cónicos y agudos en ambas mandíbulas son también característicos en esta familia.

En las costas de Chile y Perú, sobre fondos rocosos, de Valparaíso al norte, vive la pintadilla (*Cheilodactylus variegatus* Cuvier y Valenciennes, 1833), hermoso pecesillo de unos 20 cm. de largo, que debe su nombre a su vivo colorido; aletas amarillo rojizas, vientre verde plateado y dorso y flancos pardo negruzcos atravesados por 6 ó 7 bandas verticales claras. Se alimenta principalmente de algas, y aunque su carne tiene muchas espinas, se la pesca bastante en el norte y en la costa peruana.

Muy parecido a la especie anterior, en forma y colorido, es el bilagay (*Ch. antonii* Valenciennes, 1833), pez también de fondos rocosos y de hasta medio metro de largo, que los pescadores aprecian mucho, pero que se pesca muy poco. Tiene el dorso de color moreno rojizo, que se va aclarando hacia el vientre que es amarillento, y anchas bandas verdosas descienden verticalmente desde el dorso. (Fig. 27). Vive en las costas de Santiago y Valparaíso, y se distingue de la especie anterior por su tamaño y por el número de rayos blandos de la anal, que en ésta son 7 y en la pintadilla, 9 ó 10.

d) Serie NOTOTHENIIDAE

Familia NOTOTHENIIDAE

Cuerpo alargado, poco comprimido, cubierto con escamas ctenoides, y provisto de una espinosa dorsal corta y poco desarrollada, que contrasta con la larga y bien desarrollada dorsal blanda, similar

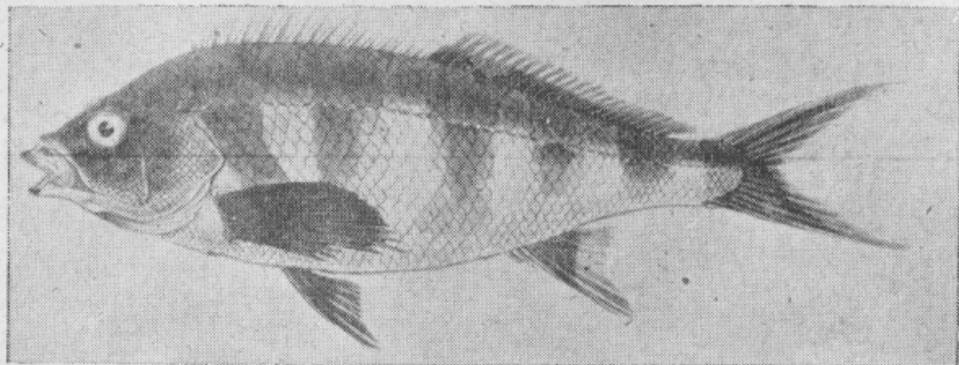


Fig. 27.—Bilagay (*Cheilodactylus antonii* Val.)
Tomado de Guichenot. 1848. Gay, Atlas.

a la anal. Peces propios de los mares sub-antárticos, representados en la región magallánica por numerosas especies.

Sólo nos interesa el róbalo (*Eleginops maclovinus* Valenciennes, 1830), que vive en las vecindades de las playas, y penetra a los estuarios, desde Tierra del Fuego hasta Valparaíso, Abunda particularmente, durante todo el año, en la región de los canales, donde se le aprecia mucho y se le consume fresco, salado y ahumado. Alcanza de 30 a 35 cm. de longitud, es de color pardo verdoso, con el vientre blanquizco y su cuerpo, alargado, casi cilíndrico, está cubierto de pequeñas escamas. Presenta una línea lateral única y continua, y pectorales con los rayos superiores más largos, lo que dá al borde posterior de la aleta una dirección oblicua. (Fig. 28). Estos dos caracteres lo distinguen de los restantes nototénidos que tienen dos o tres líneas laterales y aletas pectorales de borde posterior redondeado.

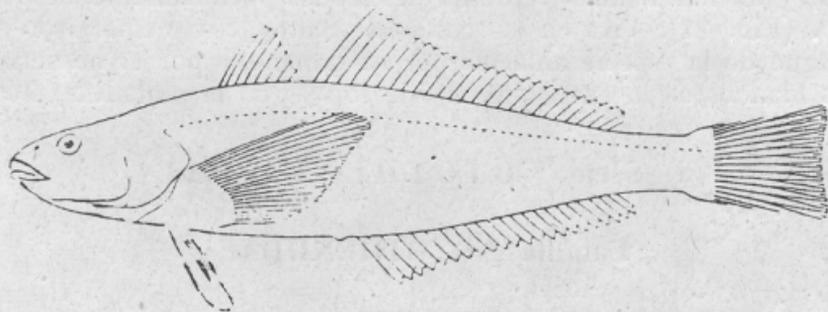


Fig. 28. — Róbalo (*Eleginops maclovinus* Val.).
Tomado de J. R. Norman, 1937.

e) Serie **TRACHINOIDAE** (= *Jugulares* en parte)**Familia MUGILOIDIDAE** (= *Pinguipedidae*)⁽¹⁾

Cuerpo alargado y poco comprimido; escamas pequeñas, dorsal larga y continua, con la parte dura mucho más corta que la blanda; anal similar, pero más corta y con espinas débiles y poco numerosas; ventrales torácicas y generalmente situadas por delante de las pectorales (subyugulares).

Esta familia está representada en toda nuestra costa, desde Magallanes al Perú, por el rollizo (*Mugiloides chilensis* (Molina, 1782)) Es un pez de cuerpo grueso, alargado y casi cilíndrico, deprimido adelante y comprimido atrás; su carácter más notable es la boca grande, horizontal y con un gran labio superior ancho, carnoso y liso. Color gris azulado, más oscuro en el dorso y con 2 hileras de puntos blancos en los flancos por encima y debajo de la línea lateral. (Fig. 29). Alcanza hasta 80 cm. de largo.

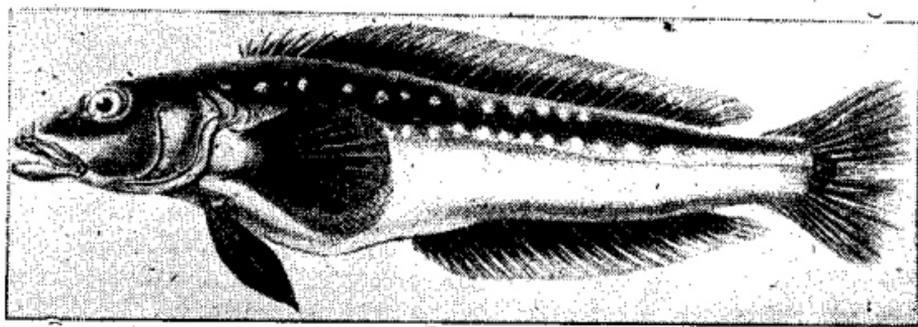


Fig. 29. — Rollizo (*Mugiloides chilensis* Mol.).
Tomado de Guichenot, 1848 (Gay, Atlas).

II. — Sub-orden BLENNIOIDEI (= *Jugulares* en parte)

Las ventrales, si existen, son yugulares o mentales, y están constituidas por una espina y menos de 5 rayos blandos. Son un grupo de peces marinos no bien definidos, y afines a los Traquinoides.

¹⁾ Incluye la familia *Parapercidae*, Jordan.

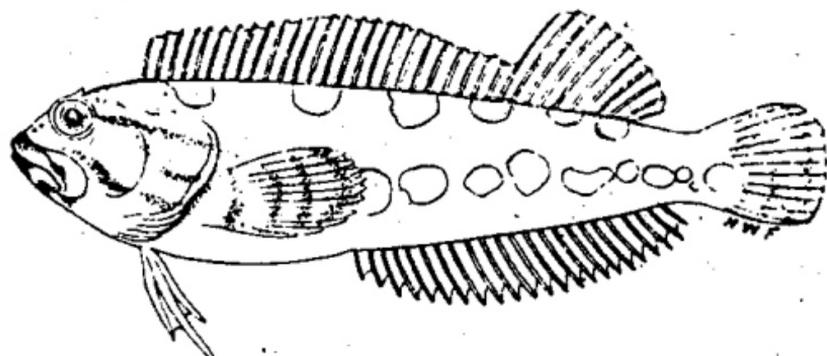


Fig. 30. — Tomollo (*Calliclinus geniguttatus* Val.).
Tomado de H. W. Fowler, 1945.

Familia CLINIDAE

Cuerpo oblongo o alargado, cubierto de escamas pequeñas o moderadas; parte blanda de la dorsal más corta que la dura; anal con una o dos espinas débiles; caudal libre; ventrales yugulares formadas, por lo general, por una pequeña espina y 3 ó 4 rayos blandos; pectorales bien desarrolladas y de ancha base.

Son peces carnívoros de pequeño o moderado tamaño que viven cerca de la costa en mares tropicales y templados.

A poca profundidad, en las playas rocosas de casi toda nuestra costa, desde Punta Arenas a Antofagasta, vive el tomollo (*Calliclinus geniguttatus* (Valenciennes, 1836), que se suele denominar vieja y trambollo. (Fig. 30). Es un pez mediano de cuerpo alargado y comprimido, cabeza corta y gruesa con boca provista de labios carnosos y de una hilera externa de dientes cónicos y fuertes. La dorsal, larga y única, consta de una parte dura, de borde convexo, sostenida por 25 espinas, y de otra blanda, más alta y redondeada, con 12 rayos; la ventral presenta tres rayos blandos. Color moreno, más oscuro en el dorso y con manchas blanquizas y negras en las aletas y en el cuerpo. Su carne, de muy buena calidad, es apreciada por los pescadores; sin embargo se pesca poco.

Muy parecido a la especie anterior, en forma, tamaño y hábitos, es el trambollo (*Auchenionchus variolosus* (Valenciennes, 1836), que se confunde con ella, y que vive también en toda nuestra costa, desde Tierra del Fuego hasta Iquique. Se diferencia por su color más vivo de tinte amarillento y con porciones rosadas, y por el número de espinas y rayos de la dorsal, que son 24 y 10, respectivamente. (Fig. 31).

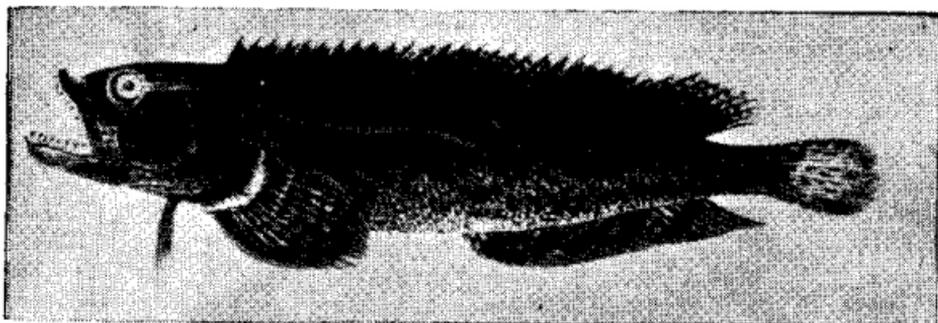


Fig. 31.—Trambollo (*Auchenionchus variolosus* Val).
Tomado de Cuvier. Regne Animal.

III. — Sub-orden OPHIDIOIDEI

Familia OPHIDIIDAE

Cuerpo largo, comprimido y cubierto de muy pequeñas escamas, no imbricadas y embebidas en la piel; ambas mandíbulas con dientes puntudos; dorsal y anal bajas, largas, sin espinas y confluentes con la caudal; ventrales en forma de barbillas e insertas un poco por detrás del extremo de la mandíbula.

Son peces carnívoros de mares calientes y templados, con algunas especies que descienden a grandes profundidades. Entre ellos están nuestros congrios que figuran entre las especies más valiosas de nuestros mares.

El congrio colorado (*Genypterus chilensis* (Guichenot, 1848), que se encuentra desde Tierra del Fuego a las costas peruanas, y se caracteriza por el color rojo salmón de su vientre, garganta y labios, y por las pequeñas manchas blancas e irregulares que se destacan sobre el pardo negruzco de los costados y del dorso. (Fig. 32). Parece vivir en grupos, se alimenta principalmente de crustáceos

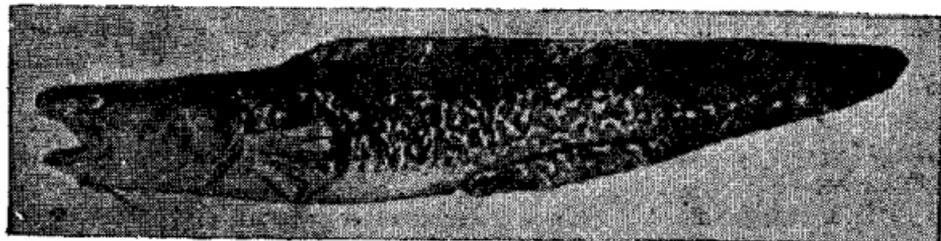


Fig. 32.—Congrio colorado (*Genypterus chilensis* Guichenot).
Tomado de Delfin, 1907.

decápodos, y llega a tener hasta metro y medio de largo. Es propio de fondos rocosos y se le pesca en todo tiempo, pero en ciertas épocas, variables a lo largo del litoral, se acerca más a la costa, y es por ésto, más abundante en los pesqueros, siendo a veces muy escaso en ellos, fuera de estos períodos.

En el sur abunda mucho, y se le suele encontrar bajo las piedras, durante la marea baja; pero se le pesca poco, pues no es apreciado por las gentes de esas regiones, como lo es por la del norte y centro del país.

De fondo blando, fangoso o arenoso, es el congrio negro (*Genypterus blacodes* (Schneider, 1801), que se parece mucho en forma y tamaño al congrio colorado, del que se distingue no sólo por su carencia de color rojo en las partes inferiores, sino por sus pectorales más grandes y por las manchas blancas en forma de ojos o anillos que resaltan sobre su piel negruzca. (Fig. 33).



Fig. 33. — Congrio negro (*Genypterus blacodes* (Sch.). Tomado de J. R. Norman, 1937.

Se le encuentra en abundancia desde Antofagasta a Tierra del Fuego, y fuera de las costas de América, en las de Australia y Nueva Zelandia. Es menos apreciado que el congrio colorado, porque su carne es más blanda; pero se le pesca más.

IV. — Sub-orden SCOMBROIDEI

Cuerpo más o menos alargado, con cabeza puntuda, pedúnculo caudal delgado, y aleta caudal ancha, fuerte y ahorquillada. Escamas cicloides, pequeñas, rudimentarias o ausentes. Dorsal dura sostenida por espinas delgadas y depresibles en un surco; dorsal blanda similar a la anal y seguida ordinariamente de varios rayos aislados y ramificados que forman pequeñas aletitas denominadas pínulas; ventrales torácicas, por lo general, con una espina delgada y cinco rayos. Dorso azul con reflejos metálicos y vientre plateado.

Constituyen un grande e importante grupo de peces pelágicos y carnívoros, propios de los mares tropicales y templados. Su cuerpo fusiforme y vigoroso, hace de ellos ágiles y potentes nadadores, capaces de dilatadas migraciones.

a) Serie TRICHIUROIDAE

Familia GEMPYLIDAE

Cuerpo largo y más o menos comprimido; pedúnculo caudal sin quillas o aristas laterales; boca grande con dientes fuertes. Dorsal larga con una escotadura entre las porciones espinosa y blanda; anal similar a la dorsal blanda, y seguida, como aquélla, de pínulas; ventrales torácicas y pequeñas.

Son peces de coloración metálica y brillante, propios de alta mar y capaces de descender a grandes profundidades.

De esta familia es uno de nuestros escómbridos más impor-

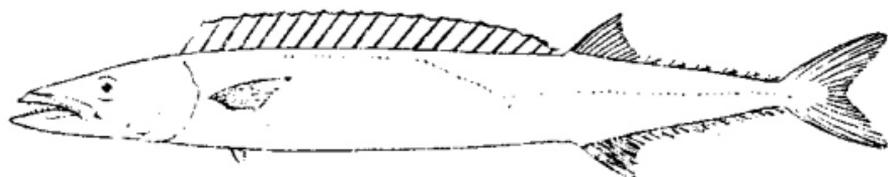


Fig. 34. — Sierra (*Thyrsites atún* (Euphrasen).
Tomado de J. R. Norman, 1937.

tantes la sierra, nombre vulgar que se dá a dos especies muy parecidas, *Thyrsites atún* (Euphrasen, 1791), y *Thyrsitops lepidopodes* (Cuvier, 1830), que son comunes en verano de Coquimbo al sur, extendiéndose la primera hasta Tierra del Fuego, y la otra, hasta Chiloé. Ambas especies tienen el cuerpo muy alargado y comprimido, pero se distinguen, entre otros caracteres, por la altura del cuerpo, por el número de sus pínulas y por la disposición de la línea lateral.

Thyrsites atún (Fig. 34) alcanza más de un metro de largo, tiene sus pínulas dorsales y su línea lateral está dividida en dos porciones, una anterior dorsal y otra posterior mediana, unidas por una línea oblicua y ondulada al nivel de la última porción de la dorsal dura.

Thyrsitops lepidopodes, es más pequeña, menos alargada, no tan comprimida y con el cuerpo más alto; tiene sólo cinco pínulas y una línea lateral casi recta. (Fig. 35).

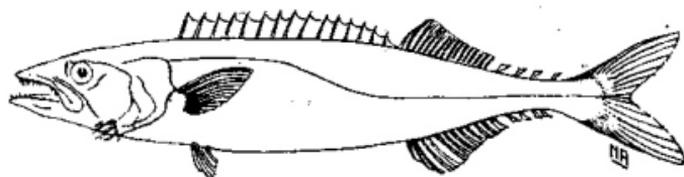


Fig. 35. — Sierra (*Thyrsitops lepidopodes* Cuv.).
Tomado de Fowler.

dante todo el año, a partir de Tocopilla, Prefiere las aguas claras y tibias (por encima de 16°C), que bordean la corriente costera, en donde encuentra su alimento favorito, anchoas y sardinas.

Esta especie de gran valor económico, se distingue por sus aletas amarillas con porciones grises, y por la pectoral que no alcanza al origen de la anal. (Fig. 36). Su color es azul oscuro en el dorso plateado en el vientre y costados, que ostentan manchas o líneas oblicuas grisáceas.

En los mares chilenos los ejemplares son pequeños, y no pasan, por término medio, de 25 kilos, aunque a veces se capturan mayores.

Otra especie pelágica es la albacora o atún de aleta larga (*T. germon* Lacépède, 1800), pez propio de todo el Pacífico tropical y subtropical, muy parecido al anterior, pero distinto de él, por ser más pequeño, y por sus aletas pectorales muy largas y en forma de guadaña, que alcanzan hasta el origen de la anal o lo sobrepasan. (Fig. 37). Como su congénere ya citado, se alimenta principalmente de anchoas y se le encuentra desde Arica a San Antonio, y a veces hasta Talcahuano, siendo bastante común en el extremo sur de su área durante los meses de verano.

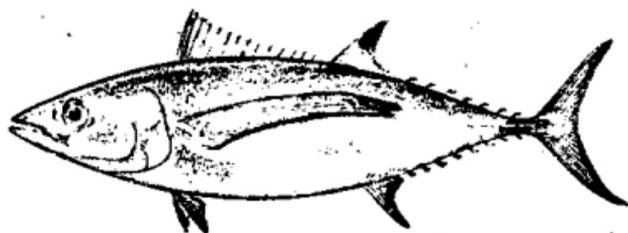


Fig. 37. — Albacora o atún de aleta larga (*Thunnus germon* Lacépède). Tomado de Norman and Fraser. 1948.

Igual que la especie anterior, se encuentra en el límite de las aguas verdes costaneras, con las azules oceánicas, de Huasco al norte, otro atún, algo más pequeño, la cachurreta (*Katsuwonus pelamis* (Linné) llamado barrilete en el Perú. Se caracteriza por un color azul muy oscuro con reflejos metálicos en el dorso, y 3 ó 4 rayas oscuras longitudinales que se destacan sobre el plateado de la mitad inferior del cuerpo. (Fig. 38).

Entre los escombroides costeros, la especie más conocida y apreciada es el bonito o mono (*Sarda chilensis* Cuvier y Valenciennes, 1831), cuya área se extiende a todo el Pacífico tropical. Se presenta en grandes cantidades desde Arica a Antofagasta, y alcanza, durante el verano, hasta más al sur de Valparaíso, persiguiendo, en grandes bandadas, las sardinas.

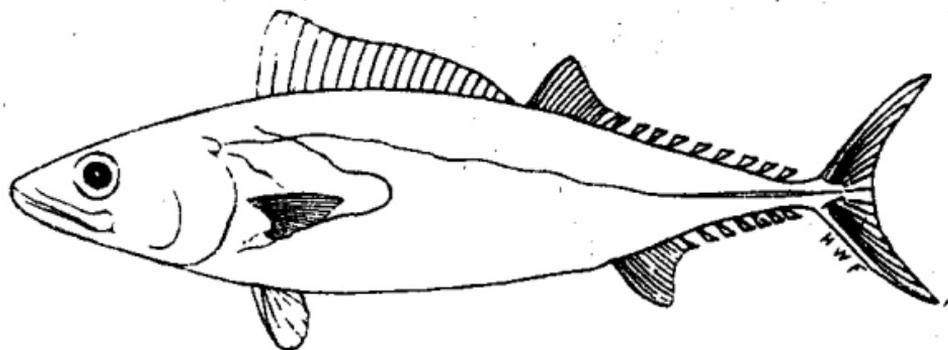


Fig. 38. — Bonito o Mono (*Sarda chilensis* Cuv. et Val.). Tomado de H. W. Fowler, 1945.

Su tamaño no pasa de un metro, y se le reconoce por su hocico largo y puntiagudo, sus pectorales cortas y su línea lateral ondulada que termina en una quilla prominente a ambos lados del pedículo caudal. El color azul oscuro con reflejos plateados en el dorso, va transformándose en gris plateado hacia abajo, y son características 4 a 6 rayas negruzcas que bajan oblicuamente por los costados, desde el dorso hacia atrás. (Fig. 39).

Otra especie costera es la caballa (*Pneumatophorus peruanus* Jordan y Hubbs, 1925), común en la costa del Perú y del norte de Chile, alcanzando excepcionalmente hasta Valparaíso. Es de tamaño pequeño, —no más de 50 cm.—; vientre plateado y dorso azul, ordinariamente con estrías negras onduladas y más o menos verticales. Se le distingue fácilmente de las demás especies de esta familia porque sus dos aletas dorsales están muy separadas. (Fig. 40).

En el norte es una especie importante y se pesca tanto como el bonito.

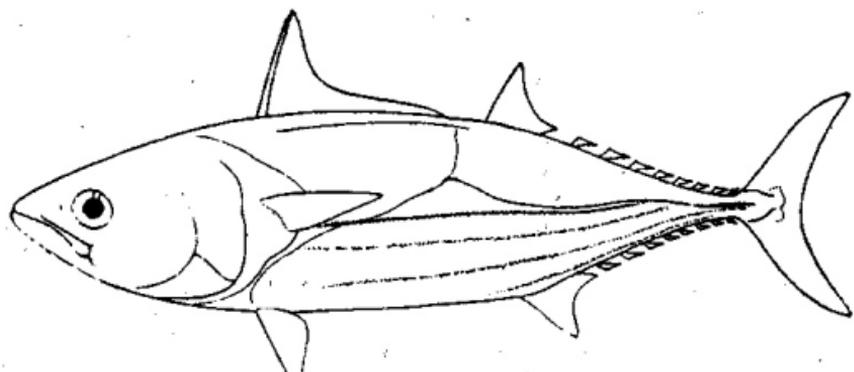


Fig. 39. — Cachurreta o barrilete (*Katsuwonus pelamis* L.). Tomado de H. W. Fowler, 1936.

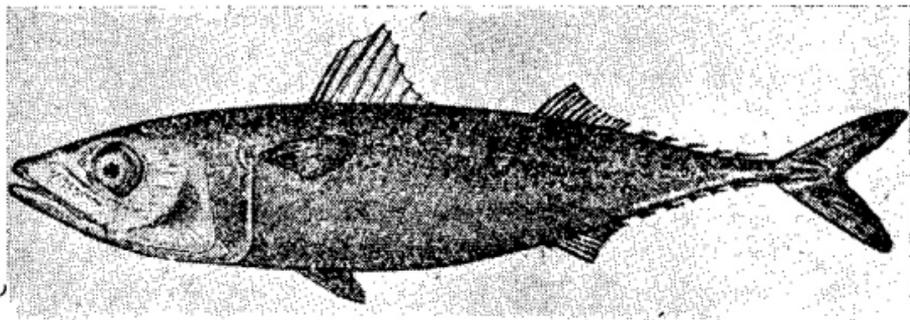


Fig. 40. — Caballa (*Pneumatophorus peruanus* Jordan y Hubbs). Tomado de Evermann & Radcliffe.

c) Serie XIPHIIDAE

Familia XIPHIIDAE

Cuerpo alargado, algo comprimido adelante y casi cilíndrico atrás, que va adelgazando paulatinamente, desde la iniciación de la dorsal, hasta terminar en un delgado pedículo provisto de quillas laterales bien desarrolladas. Huesos de la mandíbula superior prolongados constituyendo una lámina horizontal fuerte y aguda, la «espada». Carecen de aletas ventrales, la caudal es muy grande y ahorquillada, hay dos anales y dos dorsales, la anterior muy alta y la posterior pequeña y vecina a la caudal.

Los adultos carecen de dientes y de escamas, presentes en los jóvenes, que se distinguen, además, por tener la dorsal y la caudal continuas, y las dos mandíbulas igualmente prolongadas.

La familia comprende un sólo género con una sola especie, el pez espada (*Xiphias gladius* Linné, 1758), impropriamente denominado entre nosotros albacora⁽¹⁾. Es común en los mares del norte y alcanza algunos veranos, hasta la latitud de Concepción. Nada habitualmente en la superficie y es una especie cosmopolita de los mares calientes; se alimenta de otros peces, especialmente de sardinias y anchoas, y se le pesca con arpón, mar afuera, desde Huasco al norte. Alcanza hasta 5 metros de largo y su peso puede acercarse a media tonelada. Su carne rojiza y de excelente calidad, hace de él una de las especies más valiosas e importantes de la región. Se le reconoce fácilmente por su gran tamaño, su color uniforme, sin manchas ni dibujos, azul oscuro en el dorso y más pálido en el vientre, y sobre todo por su «espada». (Fig. 41).

¹⁾ Esta palabra de origen árabe, designa en español a un atún.

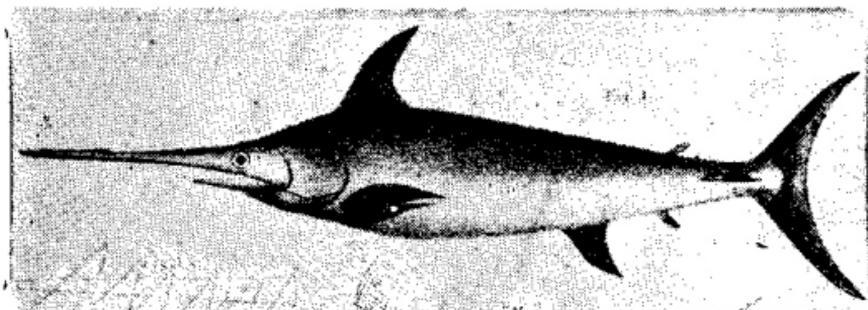


Fig. 41. — Pez espada (*Xiphias gladius* L.).
Tomado de Philippi, 1887.

Familia ISTIOPHORIDAE

Muy parecida a la anterior, difiere de ella en la presencia de ventrales torácicas con uno a tres rayos, y en que las escamas y los dientes persisten en el adulto.

Común en el norte es el marlín o pez aguja (*Makaira audax* (Philippi 1887), algo más pequeño, y llamado así porque su mandíbula superior alargada, es cilíndrica y aguda como una aguja. Su coloración no es uniforme, pues presenta en el dorso una serie de estrías claras, más o menos perpendiculares. (Fig. 42). En Antofagasta y Tarapacá tiene gran interés como especie deportiva; pero también se le pesca para el consumo, aunque su carne es inferior a la del pez espada.

V. — Sub-orden STROMATEOIDEI

Espina dorsal y ventrales, rudimentarias o ausentes; caudal grande y ahorquillada.

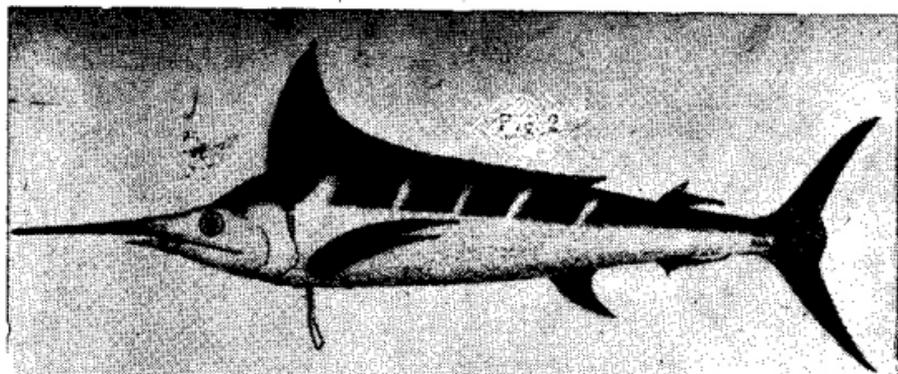


Fig. 42. — Marlín o pez aguja (*Makaira audax*) (Tomado de Philippi, 1887).

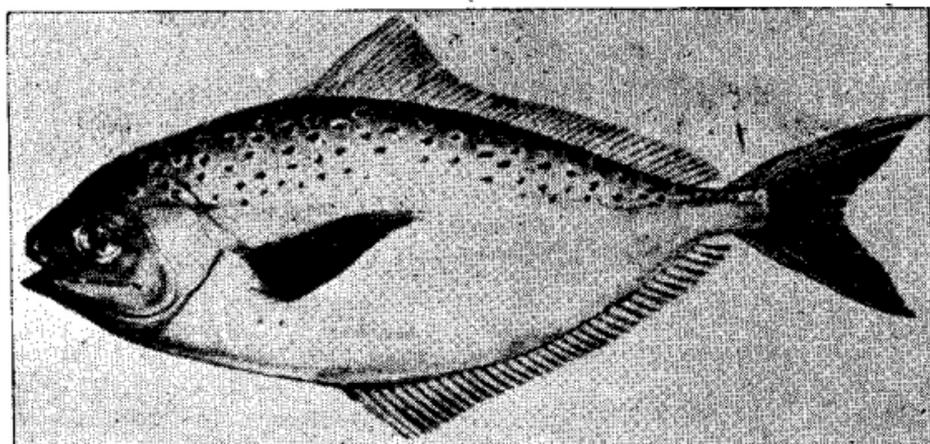


Fig. 43. — Pampanito, cagavino o cagalera (*Stromateus maculatus* Cuv. et Val.). Tomado de Guichenot 1848, (Gay, Atlas).

Familia STROMATEIDAE

Cuerpo más o menos oblongo y comprimido; escamas cicloides pequeñas y extendidas a las aletas impares; dorsal larga con unas pocas espinas débiles, a veces ausentes; anal con tres espinas; ventrales torácicas, insertas bajo, o un poco por detrás de las pectorales, a menudo reducidas o ausentes en los adultos, caudal profundamente ahorquillada. Peces marinos pelágicos o batipelágicos de mares tropicales y templados, que se alimentan de crustáceos, medusas y crías planctónicas de otros peces.

Formando pequeños cardúmenes, se encuentra, en primavera y verano, sobre fondos blandos, desde Tierra del Fuego a Coquimbo, el pampanito, cagavino o cagalera (*Stromateus maculatus* Cuvier y Valenciennes, 1833), cuyo último nombre vulgar alude a las propiedades laxantes de su piel. Es un pez pequeño que se estima mucho por los pescadores y se emplea sobre todo como carnada.

Se le reconoce por su falta de ventrales y por su cuerpo oblongo, muy comprimido y terminado en una caudal ahorquillada. (Fig. 43). La coloración es seguramente más característica por la gran cantidad de puntos redondos y oscuros que cubren la mitad superior del cuerpo, y se destacan sobre el azul del dorso y de los flancos. El vientre es plateado, y las aletas, azules y más oscuras en los bordes libres.

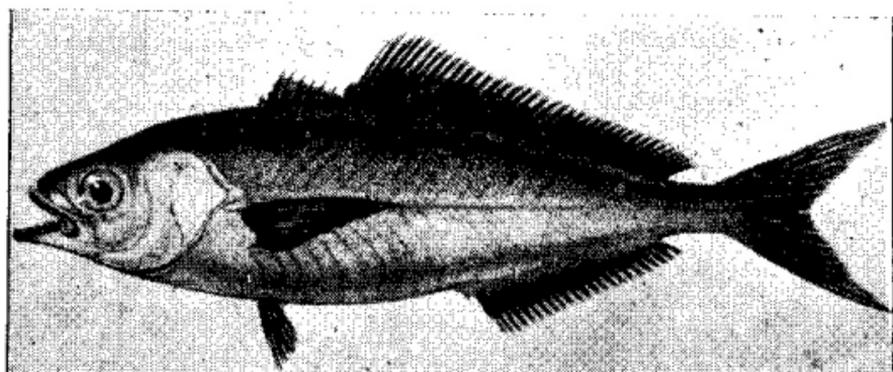


Fig. 44. — Cojinova o casinova (*Seriotelella porosa* Guichenot). Tomado de Guichenot, 1848. (Gay, Atlas).

Familia NOMEIDAE

Muy afin a la familia anterior, se diferencia de ella por tener un dorsal dura bien desarrollada. Sus representantes son como los de aquella, pequeños peces pelágicos de mares tropicales y templados.

De esta familia se pesca bastante la cojinova o casinova (*Seriotelella porosa* Guichenot, 1848), que se encuentra desde Patagonia a Tarapacá, formando en verano pequeños cardúmenes tras las sardinas.

Tiene el cuerpo alargado, comprimido, cubierto de muy pequeñas escamas y terminado en una caudal ahorquillada; posee dos dorsales, una dura, pequeña y baja, sostenida por 8 espinas, seguida de una blanda, más alta y más larga, cuyos rayos van disminuyendo paulatinamente de adelante a atrás, igual que los de la anal. Posee ventrales insertas levemente por detrás de las pectorales y alcanza alrededor de unos 30 cm. de largo. (Fig. 44).

VI. — Sub-orden MUGILOIDEI (= Percesosces)

Dos dorsales más o menos alejadas, la anterior sostenida por espinas débiles, la posterior blanda; ventrales abdominales con una espina y 5 rayos.

Familia MUGILIDAE

Cuerpo alargado, más o menos comprimido, sin línea lateral, y cubierto de escamas cicloides grandes; boca pequeña, con dientes pequeños o ausentes; dos dorsales separadas, la primera con cuatro

espinas rígidas y menos desarrollada que la segunda; anal con dos o tres espinas graduadas; ventrales abdominales.

Desde Valdivia al norte, se aprecia mucho la lisa (*Mugil cephalus* Linné, 1758), hermoso pez propio de las playas de todos los mares templados y calientes, que se distingue por su cuerpo escamoso y poco comprimido, de hasta 80 cm. de largo. El color es gris azulado en las partes altas y plateado en las bajas, desde la mitad de los costados. (Fig. 45). Vive en cardúmenes cerca de las playas, y penetra en los estuarios y ríos, en donde a veces es extraordinariamente abundante, sobre todo en la región central.

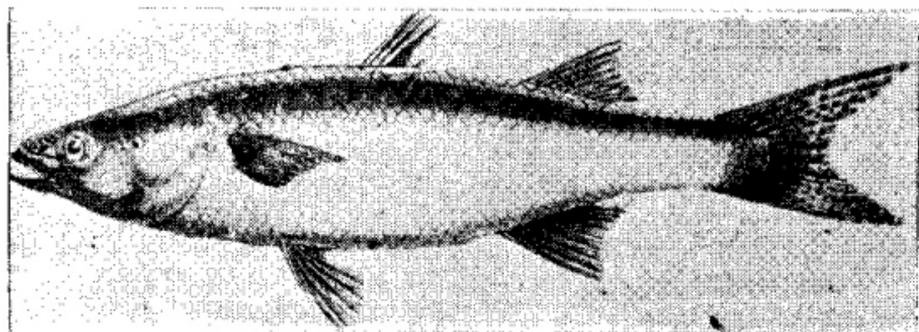


Fig. 45. — Lisa (*Mugil cephalus* L.).
Tomado de Guichenot, 1848 (Gay, Atlas).

Familia ATHERINIDAE

Cuerpo más alargado, casi cilíndrico, con escamas medianas y línea lateral, ausente o de variable desarrollo. La boca es moderada y ordinariamente con pequeños dientes puntudos.

Las especies chilenas de esta familia conocidas con el nombre vulgar de pejerreyes o cauques, constituyen hasta hoy un problema de sistemática no resuelto, y que requiere, desde el punto de vista práctico, inmediato estudio y solución.

Los pejerreyes viven tanto en el mar como en agua dulce, desde México a Tierra del Fuego, y ascienden por la costa Atlántica hasta la desembocadura del Plata. En el sur de nuestro país abundan mucho, y son de gran tamaño, en el norte son menores y más escasos. Los ejemplares mayores pueden alcanzar hasta medio metro (1), pero los corrientes no pasan de 20 cm. Se les reconoce fácilmente por su cuerpo alargado, y por la raya plateada que se extiende a lo largo de los costados.

1) Luis Castillo.

En el mar nadan en cardúmenes junto a las playas y cerca de la desembocadura de los ríos, donde se reúnen en primavera en grandes cantidades. Se les pesca en abundancia y se les aprecia mucho por el excelente sabor de su carne.

F. — ORDEN GOBIESOCIFORMES

(= *Xenopteri*, *Xenopterygii*)

Su carácter más sobresaliente es la presencia de un disco adhesivo ventral; carecen de dorsal espinosa, y tienen la piel desnuda.

Familia GOBIESOCIDAE

Cuerpo largo, ensanchado y deprimido adelante; boca moderada o pequeña, con dientes fuertes, en forma de caninos o incisivos. Opérculo prolongado en una espina; dorsales y anal similares y constituidas sólo por rayos blandos. Las ventrales, formadas por una corta espina y 4 ó 5 rayos, son yugulares, están muy separadas y forman parte de la porción anterior del disco adhesivo.

Varias especies de esta familia viven adheridas a las rocas en la zona de las mareas; son conocidas con el nombre de peje-sapos y muy apreciados por la fina calidad de su carne. Dos géneros se encuentran en nuestra costa, *Sicyases* y *Sicyogaster*.

Sicyases, caracterizado por la larga espina de su opérculo y por poseer en ambas mandíbulas una sola hilera de dientes en forma de incisivos, está representado desde Valdivia a las costas del Perú por la especie *S. sanguineus* Müller y Troschel, 1843. (Fig. 46). En la costa central se encuentra además otra especie del mismo género, *S. chilensis* (Brisout de Barneville, 1846), que se distingue de la anterior por presentar 7 rayos en su dorsal, en tanto que aquella tiene 10.

Sicyogaster, presenta una espina opercular muy corta que no sobrepasa la membrana, y sus dientes, dispuestos en dos series irre-

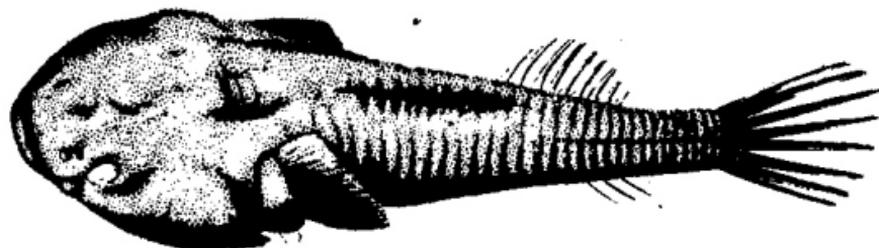


Fig. 46. — Peje-sapo (*Sicyases sanguineus* Müller y Troschel). Tomado de Guichenot, 1848 (Gay, Atlas).

gulares, en la mandíbula superior, no tienen forma definida de caninos; los de la mandíbula inferior son comprimidos y proyectados oblicuamente hacia adelante. Desde Chiloé a las costas del Perú se encuentra *S. marmoratus* (Jenyns, 1842). (Fig. 47).

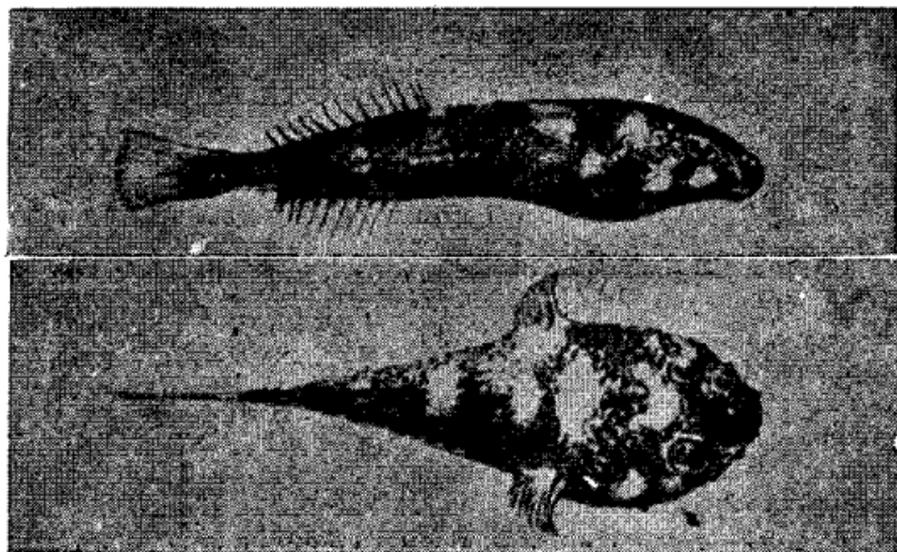


Fig. 47.—Peje-sapo (*Sicyogaster marmoratus* Jenyns).
Tomado de Jenyns

G. — ORDEN BATRACHOIDIFORMES (= *Haplodoci*)

Tienen algunos caracteres comunes con el orden precedente y también con los Perciformes; se caracterizan por presentar una cabeza grande y deprimida, y por tener los arcos branquiales reducidos a tres. Las ventrales son yugulares y están constituidas por una espina y 2 ó 3 rayos.

Familia BATRACHOIDIDAE (= *Batrachidae*)

Cuerpo alargado, comprimido atrás, con escamas cicloides muy pequeñas o nulas. Cabeza deprimida, ancha y gruesa, con boca muy grande y dientes fuertes; dos dorsales, la anterior con dos o tres espinas tiesas, y la posterior muy larga y semejante a la anal; pectoral bien desarrollada y de ancha base. Son peces costeros carnívoros, de mares cálidos y templados, cuyas crías, en algunas especies, adhieren temporalmente a las rocas, mediante un disco adhesivo ventral que pronto desaparece.

Desde Magallanes hasta las costas del Perú vive el bagre de mar (*Aphos porosus* (Cuvier y Valenciennes, 1837), único representante de la familia en nuestra fauna. (Fig. 48).

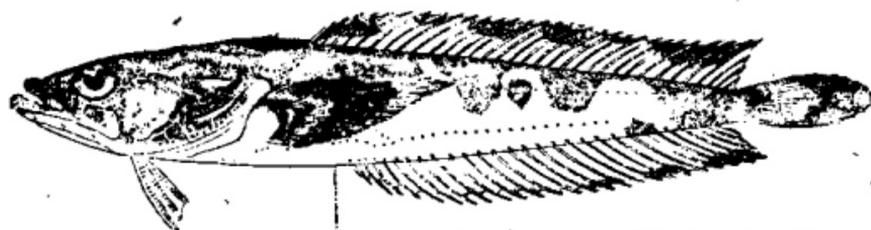


Fig. 48. — Bagre de Mar (*Aphos porosus* (Ouvier et Val.). Tomado de Evermann & Radcliffe.

Es un pez pequeño, de no más de 20 cm. de largo, de color plateado en el vientre y costados, y oscuro con manchas y dibujos claros en el dorso. En los machos el dorso es casi negro, y en las hembras pardo con tonos rojizos.

Se acerca a la playa a desovar en las hendiduras de las rocas vecinas a la zona de las mareas, a mediados de primavera, y la abandona a fines del verano; durante esta época se le pesca, en gran cantidad por los mariscadores, que lo enganchan dentro de sus escondrijos, mediante un anzuelo atado en la punta de una varilla.

Su carne, muy fina y de excelente sabor, es muy apreciada por los pescadores, pero poco conocida en el mercado.

CONCORDANCIA ENTRE NOMBRES CIENTÍFICOS Y VULGARES.

Para facilitar la consulta, se da a continuación, una lista de los nombres vulgares de las especies de peces chilenos considerados en este trabajo, con sus correspondientes nombres científicos, y además la familia y en algunos casos, la subfamilia.

ALBACORA, el Atún de aleta larga y también, aunque impropia-mente, el Pez Espada.

Anchoa, *Engraulis ringens* (Clupeidae. Engraulinae).

Anchoveta, nombre dado en el Perú a la Anchoa.

Anguilas, las especies de la familia Ophichthidae.

Anguila babosa, *Polystotrema polytrema* (Bdellostomatidae).

Anguila negra, la Anguila babosa.

Atún de aleta amarilla, *Thunnus macropterus* (Scombridae).

Atún de aleta larga, *Thunnus germon* (Scombridae).

Ayanque, *Sciaena deliciosa* (Sciaenidae).

BAGRE DE MAR, *Aphos porosus* (Batrachoididae).

Barrilete, nombre de la Cachurreta en el Perú.

Bilagay, *Cheilodactylus antonii* (Cheilodactylidae).

Blanquillo, *Prolatilus jugularis*, desde Valparaíso al norte, (Malacanthidae).

Bocona, la Anchoa.

Bonito, *Sarda chilensis* (Scombridae).

CABALLA, *Pneumatophorus peruanus* (Scombridae).

Cabinza, *Isacia conceptionis* (Pomadasyidae).

Cabrilla, el **Blanquillo**, desde Talcahuano al Sur. Este nombre corresponde propiamente a las especies del género *Sebastes* (Scorpaenidae), que se pescan en poca cantidad, y no han sido consideradas en este trabajo.

Cachamba, la **Lisa** joven.

Cachurreta, *Katsuwonus pelamis* (Scombridae).

Cagalera, el **Pampanito**.

Cagavino, el **Pampanito**.

Casinova, la **Cojinova**.

Cauques, los **Pejerreyes**.

Cojinova, *Seriolaella porosa* (Nomeidae).

Congrio colorado, *Genypterus chilensis* (Ophidiidae).

Congrio negro, *Genypterus blacodes* (Ophidiidae).

Corvina, *Cilus montti* (Pomadasyidae). En Juan Fernández se dá este nombre a *Micropogon furnieri* (Sciaenidae).

Corvinilla, la **Corvina** joven.

FUREL, nombre del **Jurel**, que se usa menos que éste.

JERGUILLA, *Aplodactylus punctatus* (Aplodactylidae).

Jurel, *Trachurus trachurus* (Carangidae).

LENGUADOS, las especies de la familia Bothidae.

Lisa, *Mugil cephalus* (Mugilidae).

Machete, el **Machuelo**. *Elmidium maculatum* (Clupeidae, Clupeinae).

Marlín, el **Pez Aguja**.

Merluza, la **Pescada**.

Mono, nombre dado en Tarapacá al **Bonito**.

Morena, la **Anguila** babosa.

PAMPANITO, *Stromateus maculatus* (Stromateidae).

Peje-gallo *Callorhynchus callorhynchus* (Callorhynchidae).

Peje-perro. *Pimelometopon maculatus* (Labridae).

Peje-reyes. las especies de la familia Atherinidae.

Peje-sapos. las especies de la familia Gobiesocidae.

Pescada, *Merluccius gayi* (Gadidae, Merluccinae).

Pez-aguja, *Makaira audax* (Istiophoridae).

Pez-espada, *Xiphias gladius* (Xiphiidae).

Pichiguén, *Menticirrhus ophicephalus* (Sciaenidae).

Pintadilla, *Cheilodactylus variegatus* (Cheilodactylidae).

ROBALO, *Eleginops maclovinus* (Nototheniidae).

Rollizo, *Mugiloides chilensis* (Mugiloididae).

Roncador, *Pomadasyis schyri* (Pomadasyidae); también *Sciaena gilberti* (Sciaenidae).

SARDINA COMUN, *Clupea fueguensis* y *C. bentincks* (Clupeidae, Clupeinae).

Sardina española, *Sardinops sagax* (Clupeidae, Clupeinae).

Sargo, *Anisotremus scapularis* (Pomadasyidae).

Sierra, *Thyrstites atun* y *Thyrstites lepidopodes* (Gempylidae).

TOLLO, *Mustelus mento* (Carcharhinidae).

Tollo de cachos. *Squalus fernandinus* (Squalidae).

Tomollo, *Calliclimus geniguttatus* (Clinidae).

Trambollo, *Auchenionchus variolosus*, y también el **Tomollo**.

Tritre, el **Machuelo**.

VIEJA, *Graus nigra* (Labridae), y también el **Tomollo**.

Vieja colorada, *Pimelometopon darwini* (Labridae).

Vieja negra, la **Vieja**.

BIBLIOGRAFIA

1. Abbott, J. F. 1899. Notes on Chilean fishes, with description of a new species of Sebastodes. Proc. Acad. Nat. Sc. of Philadelphia. pp. 475-477.
2. Castillo, Luis. 1909 y 1912. Contribución al Estudio Biológico de los Peces Marítimos Comestibles de Chile, Boletín Bosque Pesca y Caza T. I. (1913) pp. 32-46 y 94-102; Anales Agronómicos, IV N.º 1 y 2. Santiago, Chile.
3. Cuvier, Georges & Valenciennes, Achille. 1828-49. Histoire Naturelle des Poissons. 22 vols. Paris.
4. Delfin, Dr. Federico T. 1898-1900. Catálogo de los Peces de Chile. Rev. Chil. Hist. Nat. Años 2-3-4 (1898-1899-1900), Santiago, Valparaíso.
5. Delfin, Dr. Federico T. 1899. Lista metódica de los peces de la Bahía de Concepción y sus alrededores. Rev. Chil. Hist. Nat. año III, N.º 12; pág. 176-178.
6. Delfin, Dr. Federico T. 1900. Nota de Ictiología. El nuevo género *Cilus*. Actes de la Scientifique du Chile. Tomo X. págs. 53-60.
7. Delfin, Dr. Federico T. 1907. Los congrios de Chile. Rev. Chil. Hist. Nat. Vol. VII. pp. 154-192. Santiago.
8. Evermann, Barton Warren and Radcliffe, Lewis. 1917. The fishes of the West Coast of Perú and the Titicaca Basin. U. S. Nat. Mus. Bull. 95. Washington.
9. Fowler, Henry W. 1936. The marine fishes of West Africa (Congo Exp. 1909-1915). Bull. of. Am. M. of Nat. Hist. Vol. LXX, Part I. New York.
10. Fowler, Henry W. 1940. Fishes obtained in Chile by Mr. D. S. Bullock. Proc. Acad. Nat. Sc. Phil. Vol. 92. pp. 171-190.
11. Fowler, Henry W. 1945. Fishes of Chile. Systematic Catalog. Rev. Chil. Hist. Nat. Año XLVI-XLVII. Santiago (Chile).
12. Girard, Charles. 1854. Fishes in Gillis, J. M., U. S. Naval Astronomical Expedition to the southern hemisphere (1849-52) pp. 230-253. pl. XXIX-XXXIII. Washington.
13. Goode, G. B. and Bean, T. H, 1895. Oceanic Ichthyology. U. S. Nat. Mus. Special Bulletin. Washington.
14. Günther, Albert. 1859-70. Catalogue of the Fishes in the British Museum. 8 Vols. London.
15. Günther, Albert. 1881. Reptiles, Batrachian and Fishes. Account of the Zoological Collections made during the survey of H. M. S. Alert in the Straits of Magellan and on the coast of Patagonia. Proc. Zool. Soc. London.
16. Guichenot, Alfonso. 1848. Peces, in Gay, Claudio, Historia Física y Política de Chile. Zoología III. Paris.
17. Hildebrand, Samuel F. 1946. A descriptive catalog of the shore fishes of Perú. Smith. Inst. U. S. Nat. Mus. Bull. 189.
18. Jenyns, Leonard. 1842. Fishes. 172 pp. 20 pls. in Zoology of the Voyage of the H. M. S. Beagle, during the years 1832-to 1836. London.
19. Jordán, David Starr y Evermann, Barton Warren. 1896-1900 The Fishes of North and Middle America. Parte I-IV. Washington.
20. Kner, R. 1865-67. Fische in Reise der österreichischen Fregatte «Novara» um die Erde in den Jahren 1857-1859. Wien.
21. Lesson, René Primevere. 1826. Les Poissons (pp. 66-238, 37 pls.) in Voyage. La Coquille. Zoologie. Vol. II. Paris.
22. Lönnberg, Einar. 1907. Fische. Hamburger Magalhaensische Sammelreise. Hamburg.

23. Lozano Rey, Luis. 1928. Fauna Ibérica (Peces). Museo Nacional de Historia Natural. Madrid.
24. Molina, Juan Ignacio. 1788. Compendio de Historia Geográfica, Natural y Civil del Reino de Chile.
25. Norman, J. R. 1937. Coast Fishes. Part II. The Patagonian Region. Discovery Reports Vol. XVI. Plates. I-V. figs. 1-76.
26. Norman, J. R. and Fraser, F. C. 1948. Giant Fishes, Whales and Dolphins. London.
27. Oliver Schneider, Carlos. 1943. Catálogo de los Peces Marinos del Litoral de Concepción y Arauco. 59 págs. 24 figs. Concepción.
28. Perez Canto, Clodomiro. 1913. La fauna ictiológica de Chile, considerada como riqueza nacional. Anal. Univ. Chile. Vol. 129.
29. Philippi, Rodulfo Amando. 1857. Genypterus. Nuevo género de la Familia de los Gobioides. Anal. Univ. de Chile. 19. Santiago.
30. Philippi, Rodulfo Amando. 1887. Sobre los tiburones y algunos otros peces de Chile. An. Univ. Chile. 71. p. 3-42. Santiago.
31. Philippi, Dr. R. A. 1892. Algunos peces de Chile. An. Mus. Nac. Chile. Zool. Las rayas, Callorhynchus y Orthogoriscus Chilenos. 6 láminas. Santiago.
32. Philippi, Rodulfo Amando. 1896. Peces nuevos de Chile. Anal. Univ. Chile. 93: pp. 375-390.
33. Philippi, Rodulfo Amando. 1902. Descripción de 3 nueva especies chilenas del Orden Plagiostomos. 1901. An. Univ. de Chile. 109.
34. Porter, Carlos E. 1909. Enumeración de especies importantes comunes a las aguas de Chile y del Perú. Rev. Chil. Hist. Nat. Año XIII 1909. pp. 280-293. Santiago. Chile.
35. Porter, Carlos E. 1914. Sur quelques poissons comestibles du Chile. Buenos Aires.
36. Quijada, Bernardino. 1913. Catálogo ilustrado y descriptivo de peces chilenos y extranjeros conservados en el Museo Nacional. Bol. Mus. Hist. Nat. Santiago.
37. Quoy, J. et Gaimard, P. 1824. Voyage autour du monde Uranie et La Physicienne. Zoologie. Paris.
38. Quoy, J. et Gaimard, P. 1834. Poisson en Zoologie du Voyage autour du monde de l'Astrolabe. par Dumont d'Urville. 4 vols. avec Atlas.
39. Reed, Edwyn C. 1897. Catálogo de los Peces Chilenos. pp. 1-20 Santiago.
40. Regan, Tate C. 1916. The British Fishes of the Subfamily Clupeinae and related species in other seas. In the Annals and Magazine of Nat. History. Vol. XVIII, 8 Ser. London.
41. Roedel, Phil. M. 1948. Common Marine Fishes of California (Dept. of Nat. Res. Div. of Fish and Game. Fish. Bull. N.º 68.
42. Steindachner, Franz. 1898. Die Fische der Sammlung. Plate. Zool. Jahrb. (Suppl.) Vol. IV. pp. 281-333. 7 pl.; VI, pp. 201-214. en Fauna Obilensis de Plate L. Jena (1898-1913).
43. Steindachner, Franz. 1913. Los Peces de la Colección del Dr. L. Plate. Bol. del Mus. Hist. Nat. 5 pp. 167-189. Stgo.
44. Thomson, W. F. 1916. Fishes taken by «Albatross» 1888. Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 50 pp. 401-496.
45. Tortonese, Enrico. 1939. Resultata ittologica del viaggio di circumnavigazione del globo della R. N. «Magenta». Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino. Ser. 3. Vol. XLVII N.º 100 pp. 171-421. 17 figs. 9 pl.
46. Tortonese, Enrico. 1941-1942. Studio di una collezione di pesci proveniente da Valparaiso (Chile). Boll. Musea Zool. Anat. Com. Torino. Vol. XLIX. Serie IV N.º 129. pp. 1-26. fig. 1-4. pl. I-III.