



Biblioteca del Hospital Carlos Van Buren

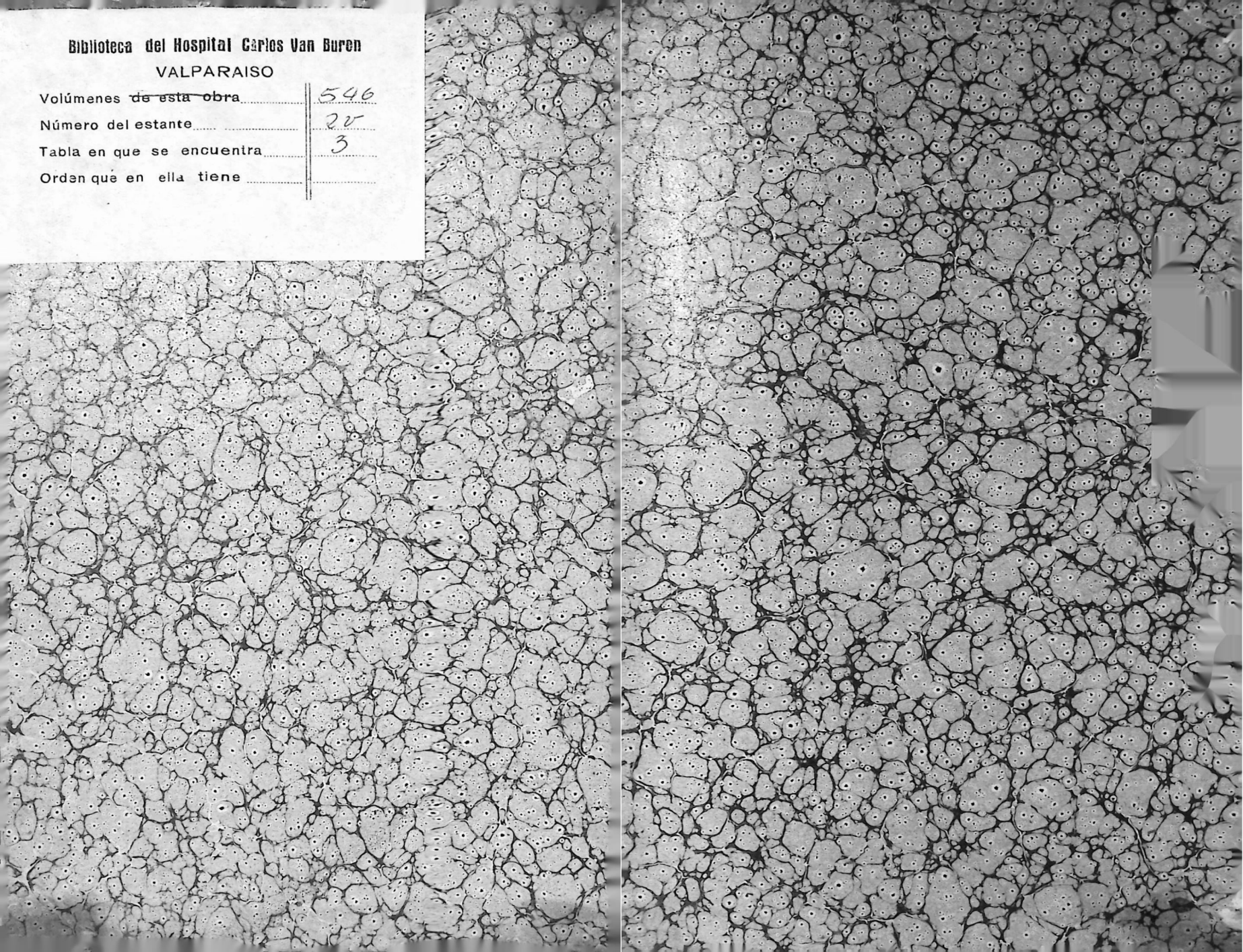
VALPARAISO

Volúmenes de esta obra 546

Número del estante 20

Tabla en que se encuentra 3

Orden que en ella tiene



546





HISTORIA

FISICA Y POLITICA

DE CHILE.

ZOOLOGIA.

—

TOMO SESTO.

HISTORIA

FISICA Y POLITICA

DE CHILE

SEGUN DOCUMENTOS ADQUIRIDOS EN ESTA REPUBLICA
DURANTE DOCE AÑOS DE RESIDENCIA EN ELLA

Y PUBLICADA

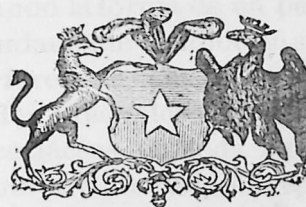
BAJO LOS AUSPICIOS DEL SUPREMO GOBIERNO

POR CLAUDIO GAY

CIUDADANO CHILENO,
INDIVIDUO DE VARIAS SOCIEDADES CIENTIFICAS NACIONALES Y ESTRANJERAS
CABALLERO DE LA LEGION DE HONOR.

ZOOLOGIA.

TOMO SESTO.



PARIS
EN CASA DEL AUTOR.
CHILE

EN EL MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE SANTIAGO.

MDCCCLI



PARIS. — IMPRENTA DE MAULDE Y RENOU,
calle Bailleul, 9, cerca del Louvre.

Reg n. 15287.



HISTORIA

DE CHILE

BAJO LOS AUSPICIOS DEL SUPLENTE GOBIERNO

POR CEDRILLO GAY

ZOOLOGIA

TOMO SESTO



PARIS

EN CASA DEL AUTOR



FAUNA

CHILENA.



INSECTOS.



ORDEN IV.

ORTOPTEROS.

Insectos cuya boca tiene piezas sólidas : un labro superior ancho ; las mandíbulas muy gruesas y con fuertes dentelladuras ; las quijadas con el lóbulo esterno presentando la forma de un palpo, y un labio inferior profundamente dividido en su mitad. Cuatro alas : las anteriores, designadas por los naturalistas, como las de los Coleópteros, bajo el nombre de *Elitros*, son coriáceas en toda su estension, y se cruzan una con otra durante el reposo ; las posteriores son membranosas, muy venosas, y plegadas longitudinalmente á modo de abanico mientras descansan, Las antenas y las patas varían de forma según las familias.

Este orden es uno de los menos estendidos de la clase de

los Insectos; pero comprende las mayores especies, y particularmente las que tienen formas singulares y anormales.

Los Ortópteros no difieren tanto de los Coleópteros, como podría creerse según su muy diferente aspecto. Las partes de la boca son exactamente semejantes cuanto á su disposición y aun á su desarrollo proporcional. Las mandíbulas, las quijadas, los dos labios, siempre bien desarrollados, anuncian Insectos esencialmente moledores, y muestran completamente lo que se observa en los Coleópteros que tienen las partes de la boca muy desenvueltas.

Las alas presentan uno de sus principales caracteres distintivos: las anteriores, á las cuales los entomólogos conservan aun el nombre de *Elitros*, como en los Coleópteros, son de una testura mucho menos sólida, y solo medio coriácea: además, en el mayor número de estos Insectos se cruzan una sobre otra cuando descansan, mientras que en los Coleópteros se aproximan exactamente por sus bordes sobre la línea del medio del cuerpo, sin jamás sobreponerse; aun, las segundas alas de los Ortópteros, durante el reposo, se pliegan longitudinalmente lo mismo que un abanico: caracteres que no se encuentran en los demás órdenes de los Insectos.

Los Ortópteros difieren mucho aun de los Coleópteros, de los Himenópteros, de los Lepidópteros, etc., por su modo de desarrollo. Mientras que estos últimos se metamorfosean completamente, es decir, que en varios casos de su existencia, cuyos límites están perfectamente designados, y entre los cuales, en el estado de ninfa quedan inmóviles, los Ortópteros no ofrecen sino cambios muy cortos desde su salida del huevo hasta el de formarse como completos Insectos.

El Insecto que acaba de nacer se asemeja completamente á su progenitor, diferenciándose solo por su tamaño y no tener alas. No es, pues, una especie de gusano, como los Coleópteros que salen del huevo.

Después de tres ó cuatro mudas ó cambios del pellejo, el Ortóptero llega á las dimensiones que debe conservar durante su vida. Comúnmente, después de la quinta muda las alas principian á salir; pero solo son rudimentos envueltos por una membrana. Esta forma se llama el estado de *Ninfa*, mientras que se denominan *Larvas* á los individuos que no tienen alas aun. Después de la última muda las alas se hallan desembarazadas de su cubierta, se estienden al instante y se encuentra un Insecto perfecto.

Los Ortópteros están mucho más esparcidos en los climas cálidos que en las regiones frías y templadas del globo. Son herbívoros, excepto los representantes de una sola familia, en los cuales se encuentran costumbres carnívoras. Ciertas especies son tan abundantes en algunos países, que la vegetación desaparece inmediatamente.

Este orden está distribuido en siete familias naturales, reunidas en dos secciones, á causa de la importancia de los caracteres que separan un grupo de los demás.

SECCION I.

EUPLEXOPTEROS.

Elitros muy cortos, sin cubrirse uno con otro, pero aproximados exactamente á la línea mediana del cuerpo. Alas primero plegadas como un abanico en su longitud, y después dobladas á la inversa, de modo á colocarse debajo de los elitros.

Esta sección comprende solo una familia, la cual muestra en la formación de los órganos del vuelo tales particularidades, que

varios entomólogos han intentado hacer con ella un nuevo orden en la clase de los Insectos. En efecto, los elitros y las alas presentan ciertas semejanzas con los de los Coleópteros; pero los demás caracteres de los Euplexópteros y su modo de desarrollo, no permiten separarlos de los Ortópteros.

I. FORFICULIANOS.

Antenas filiformes ó moniliformes, mas ó menos largas, insertas delante de los ojos. Cabeza pequeña, casi triangular. Ojos laterales mas ó menos saledizos. Ocelos nulos. Mandíbulas bidentadas en su estremidad. Quijadas córneas, con los palpos filiformes. Elitros córneos, cortos, sin cubrir el abdómen, no metidos uno sobre otro, pero exactamente aproximados á la línea mediana, lo mismo que en los Coleópteros. Alas primero plegadas á modo de abanico en su longitud, y despues dobladas á la inversa para colocarse debajo de los elitros. Abdómen terminado por una pinza, compuesta de dos divisiones.

Esta familia es una de las mas naturales. Los Insectos que la componen se hallan esparcidos en las diferentes regiones del globo. Comunmente las dán el nombre de *Tijereta*, lo cual ha hecho suponer á varias personas que estos Insectos, tenian la costumbre de introducirse en los oidos; pero es un error, pues los Forficulianos son muy inofensivos, y es probable que solo les hayan dado este apodo vulgar á causa de la pinza de su abdómen, que segun dicen es parecida á la que antiguamente empleaban los joyeros para agujerear las orejas cuando ponian los pendientes. Estos Insectos se hallan siempre en los lugares húmedos, bajo las cortezas, las piedras, y entre los restos vegetales.

I. FORFICULA. — FORFICULA.

Corpus elongatum. Caput cordiforme, sub depressum. Mandibulæ parvæ, aculæ. Palpi maxillares elongati, cylindrici, apice attenuati. Oculi parvi, laterales. Antennæ submoniliformes, articulis numerosis. Prothorax quadratus, planus. Elytra parva, sæpe rudimentaria. Pedes mediocres, tarsorum articulo primo elongato, secundo brevi. Abdomen elongatum, forcipibus plus minusve curvalis.

FORFICULA Linneo. y Auct.

Cuerpo bastante largo. Cabeza casi cordiforme y levemente deprimida. Mandíbulas pequeñas y agudas. Palpos maxilares largos, cilíndricos, y terminados en punta: los labiales tienen la misma forma, pero son mas cortos. Ojos pequeños, bastante saledizos, y situados en las partes laterales de la cabeza. Antenas compuestas á lo menos de diez artículos, aunque mas frecuentemente de catorce ó quince, bastante prolongados, un poco moniliformes, y muy distintos entre ellos. Protórax cuadrado y casi llano. Elitros muy cortos, con frecuencia muy pequeños, y á veces nulos, lo mismo que las alas. Patas de mediana longitud, bastante delgadas, puesto que los tarsos tienen su primer artículo alargado, el segundo pequeño, bilobulado, mas ó menos dilatado, y el tercero casi tan largo como el primero. Abdómen alargado, con los segmentos dorsales muy distintos, y uno sobre otro; las pinzas terminales están mas ó menos derechas, ó encorvadas.

Las Forficulas se hallan distribuidas en todo el globo. Las especies observadas en Chile son notables por la pequeñez ó sea el abortamiento de sus elitros; ninguna de ellas se habia descrito hasta ahora. Son animales muy dañosas en los jardines por su grande abundancia.

1. *Forficula chilensis*. †

(Atlas zoológico.—Entomología, Ortópteros, lám. 4, fig. 4.)

F. castanea, palpis pallidis; antennis articulatís, articulo primo pallide fulvo, alteris fuscis; prothorace brevi, postice paulo dilatato, punctis dorsalibus tribus impressis; abdomine fusco, forcipibus curvatis, acutis; pedibus pallide flavo-fulvis. — Long., 5 lin.; lat., 4 lin. 1/4.

Cuerpo poco alargado, bastante ancho, y de color castaño; cabeza casi lisa, y levemente elevada entre los ojos; palpos de un flavo muy pálido; antenas bastante gruesas, y con once artículos: el primero de un flavo claro; los siguientes morenuzcos, y los últimos muy oscuros; protórax corto, ensanchado gradualmente de delante á atrás, poco alzado lateralmente, casi liso por cima, con un puntito hundido en la delantera, y otros dos mas traseros; elitros y alas completamente nulos; abdómen ancho, muy finamente puntuado, y con el borde posterior de los segmentos mas rojizo que su porcion basilar; pinzas grandes, muy apartadas, sumamente encorvadas, agudas, y cruzadas una sobre otra en la estremidad; patas completamente de un amarillo-flavo muy pálido.

Esta especie pertenece á la division de las Forficulas ápteras, designadas con el nombre de *Quelidura*. Se encuentra en la República. La lámina la representa aumentada, con la escala de su tamaño natural al lado.

2. *Forficula annulicornis*. †

F. elongata, sat angusta, omnino castanea, nitida; capite levi; labio palpis que ferrugineis; antennis fuscis, basi ferrugineis, articulis duobus ultimis albidis, ultimo apice fusco; prothorace lateribus depresso et testaceo; elytris parvulis; abdominis forcipibus crassis, rectis, intus subcrenulatis. — Longit., 6 lin.; lat., 4 lin. 1/2.

Cuerpo alargado, bastante angosto por delante, y de un castaño brillante; cabeza lisa, reluciente, de un moreno mas ó menos bermejo, con el labro y las otras piezas de la boca de un testáceo ferruginoso; antenas poco gruesas, compuestas de quince artículos: los tres ó cuatro primeros de un matiz ferruginoso bastante claro, y los otros de un moreno oscuro, escepto

los dos últimos, que son de un blanco sucio, con solo la estremidad del final morena-oscuro; protórax algo mas largo que ancho, con los bordes laterales sensiblemente deprimidos y de un moreno ferruginoso, los lados mas pálidos, y un surco longitudinal angosto y poco aparente en medio; elitros rudimentarios, en forma de escamas; patas de un amarillo sucio, muy pálido, con los muslos bastante gruesos, presentando por cima una manchita morenuzca y mal terminada; abdómen alargado, poco ensanchado por atrás, completamente de un moreno ferruginoso y reluciente, con las pinzas terminales muy gruesas, contiguas, casi derechas, aquilladas por cima, muy levemente almenadas en el borde interno, encorvadas, y un poco alzadas en su estremidad.

Esta especie se halla en la República.

3. *Forficula testaceicornis*. †

F. subelongata, castanea; capite fusco, labio palpis testaceis; antennis concoloribus undecim articulatís; prothorace fere quadrato, postice paulo dilatato, fusco-testaceo, subgranulato, bipunctato; elytris nullis; pedibus pallide flavescenscentibus; abdominis forcipibus parvis, depressis, apice curvatis. — Long., cum forcipibus, 5 lin.; lat., 4 lin.

Cuerpo medianamente alargado y completamente de color de castaña; cabeza casi triangular, de un moreno como empañado, con el labro y las otras piezas de la boca de un testáceo oscuro; antenas bastante gruesas, de igual color que los palpos, y compuestas de solo once artículos, muy distintos unos de otros; protórax á lo menos tan ancho como largo, un poco ensanchado de delante á atrás, algo ribeteado lateralmente, con su superficie de un moreno testáceo bastante reluciente, cubierta por una fina granulacion y presentando por detrás dos puntos hundidos sobre la línea mediana; elitros nulos; patas de un amarillo-sucio y muy pálido, con los muslos algo mas morenos en medio; abdómen oblongo, de un moreno bastante oscuro por cima, mucho mas claro por bajo, y cubierto en toda su estension por una finísima granulacion bastante regular; pinzas terminales pequeñas, deprimidas, bastante anchas en la base, conti-



guas y encorvadas en la punta, con el borde interno sin almenaduras.

Esta especie, que se asemeja un poco á la precedente por su forma general, difiere totalmente por las antenas, por la falta de los elitros, y por la configuracion del abdómen.

SECCION II.

DERMAPTEROS.

Elitros cruzándose oblicuamente uno sobre otro durante el reposo. Alas plegadas sencillamente en su longitud.

Esta seccion comprende la totalidad de los Ortópteros, escepto la familia precedente. Está dividida en seis familias muy naturales, teniendo todos sus límites perfectamente marcados.

II. BLATIANOS.

Cuerpo ancho y llano. Cabeza casi triangular, muy inclinada, y con frecuencia oculta debajo del protórax. Labio superior corto y transversal. Mandíbulas robustas, comprimidas, y denticuladas en el lado interno. Quijadas pestañosas, terminadas en punta, y con una gruesa granulacion casi aovada, con los palpos muy grandes, compuestos de cinco artículos, el último de ellos securiforme. Labio inferior membranoso, allanado y profundamente bífido: sus palpos tienen tres artículos, y el último de ellos casi cónico. Ojos laterales.

Los Blatianos son por la mayor parte Insectos omnívoros, destruyendo todas las sustancias muertas, vegetales ó animales: devoran los comestibles, y á veces abundan en varias casas, principalmente en las cocinas y en las panaderías. Con frecuen-

cia son una epidemia en los barcos comerciales, acometiendo no solo las comidas, sino aun los cueros, los vestidos, etc.: llegan aun á reblandecer las maderas, por medio de un líquido que tienen la facultad de secretar. Su cuerpo llano les permite introducirse fácilmente por las mas pequeñas rajadas de los cajones, y por los mas angostos intervalos de los barriles; así sucede algunas veces que las cajas que contienen comestibles se hallan llenas de ellos, devorando prontamente su contenido. Animales tan perjudiciales, no es extraño que abunden en todos los países.

Son sumamente ágiles, y corren con la mayor vivacidad: exhalan un olor nauseoso muy repugnante, que con frecuencia conservan los objetos en que estos Insectos han habitado. La mayor parte son nocturnos, y jamás se muestran de día, lo que les valió la denominacion de *Lucifugos* que les dieron nuestros antepasados, pues las Blatas se conocen desde los tiempos mas antiguos.

Lo mismo que todos los Insectos omnívoros, y sobre todo los que se alimentan con objetos trasportados por los buques, los Blatianos son los mas cosmopolitos de todos. Así hay ciertas especies muy comunes, á las cuales en su oríjen les han dado los nombres de varios países, pero absolutamente ignoramos su pátria primitiva: vulgarmente los llaman *Kakerlacs*, *Kankerlacos*, *Cancretatos*, *Navecillos*, *Negrillos*, *Cucaracha*, etc.

Estos Ortópteros ponen sus huevos envueltos en una cáscara de consistencia mas ó menos coriácea, para lo cual tienen una glándula serífica, aparejo que consiste en numerosos vasos, los cuales secretan la materia propia para formar esta cubierta ó especie de cápsula, con la forma de una haba ó de una habichuela, con cortas diferencias en su forma, segun las especies: se halla dividida interiormente en dos válvulas, que se apartan en un cierto número de separaciones, conteniendo cada cual un huevo; al exterior presenta una série de dentelladuras muy pegadas á una de las espinas, por la cual se opera la abertura de la salida de las larvillas.

I. BLATA. — BLATTA.

Corpus oblongum, plus minusve depressum. Palpi maxillares apice valde dilatati, oblique truncati. Antennæ cylindricæ, sat graciles, glabræ, vel parum pubescentes. Prothorax postice rotundatus. Elytra elongata. Pedes mediocres, femoribus depressis, inermibus, tarsis articulo quarto minuto, emarginato, ultimoque vesicula instructo.

BLATTA Linneo, y Auct.

Cuerpo alargado, oblongo ó linear, y mas ó menos deprimido por cima. Palpos maxilares con su último artículo truncado oblicuamente. Antenas setáceas, cilíndricas, glabras, ó muy distintas unas de otras. Protórax con su borde posterior redondeado y deprimido. Elitros largos, presentando en su base una estria arqueada y sumamente aparente. Patas de mediana longitud, con los muslos casi siempre inermes, los tarsos delgados y cilíndricos, teniendo su cuarto artículo comunmente muy pequeño y bilobulado, y una pelota membranosa en la estremidad del quinto, entre los dos ganchos. Abdómen alargado, con el último segmento grande, un poco aovado, levemente sinuado en la estremidad en la hembra, y el último de los machos con frecuencia escotado en medio de su borde posterior.

Las Blatas propiamente dichas están esparcidas en los diferentes puntos del globo. En Chile se han hallado cuatro especies, que hasta ahora no habian sido observadas. En España se les da el nombre de *Cucaracha*.

1. *Blatta ovalis*. †

(Atlas zoológico.—Entomología, Ortópteros, lám. 1, fig. 5.)

B. fusca; capite fusco, antice lateribusque flavo; antennis fuscis, obscurite, parce pilosis; prothorace supra impresso, fusco, antice lateribusque pallide flavescenti; elytris basi margineque fuscescentibus, strigis transversalibus fuscis, medio diaphanis; pedibus fusco-testaceis. — Long., 9 lin.; enverg. alar., 23 lin.

Cuerpo oblongo, bastante alargado cuando los elitros y las alas no lo cubren, y de color morenuzco; cabeza morena, dejando ver un poco su estremidad por delante del corselete, con los lados y el interior amarillentos, lo mismo que todas las partes de la boca; antenas de un moreno muy oscuro; sus artículos son muy abundantes, sumamente apretados, y con pelos muy cortos; protórax pequeño, algo mas ancho que largo, redondeado en los lados y por atrás, y con depresiones irregulares y muy marcadas por cima: toda su superficie es de un moreno oscuro, bastante reluciente, con el borde anterior y los lados amarillentos; estos presentan una pequeña línea morena, la cual atraviesa el color amarillo; elitros largos y angostos, levemente bañados de morenuzco en la base y á la orilla del borde costal, transparentes en el resto de su estension, con las nerviosidades morenas y un gran número de pequeñas líneas trasversales de este último matiz, divididas por pequeños espacios descoloridos y díafanos; alas grandes, transparentes, muy levemente bañadas de morenuzco, con las nerviosidades bastante coloreadas; patas de un moreno testáceo, con los muslos bastante delgados y muy espinosos; abdómen moreno, mas pálido por cima, con el alrededor de los estigmas mas coloreados.

Esta especie se halla en Chile.

2. *Blatta reticularis*. †

B. angusta, elongata, tota pallide flavo-cinereascens; capite pallido, maculis duabus inter oculos fuscis; antennis elongatis, concoloribus, parce villosis; prothorace plano, brevi, supra fusco-punctato; elytris diaphanis, pallide tuteis, reticulatis, nervulis testaceis; pedibus pallidis, tibiaram spinis elongatis, gracilibus. — Long. corp., 5 lin.; enverg. alar., 15 lin. 1/4.

Cuerpo estrecho, alargado, muy deprimido, enteramente de un pardo amarillento y muy claro; cabeza oculta del todo bajo del protórax, amarilla, y con dos manchas morenas situadas entre los ojos; antenas largas, medianamente gruesas, con los artículos muy apretados, un poco vellosos, y del mismo color que el cuerpo; protórax corto, casi el doble mas ancho que largo, redondeado en los lados, cortado casi derechamente por atrás, muy deprimido por cima, muy pálido, reluciente, traslu-

cido, y con varios puntitos morenuzcos dispuestos irregularmente; elitros transparentes, muy levemente bañados de un pardo amarillento, con las nerviosidades muy juntas y de un matiz testáceo; alas semejantes á los elitros en cuanto á su color; patas bastante largas, muy pálidas, con los muslos sumamente deprimidos, y las piernas presentando varias espinas largas y muy finas; abdómen sumamente allanado, y todo él de un pardo-amarillento claro.

Esta especie se halla en el sur de la República.

3. *Blatta germanica*.

B. oblonga, flavescens; capite fusco, supra flavo; prothorace fere orbiculari late nigro-bilineato; elytris diaphanis, valde reticulatis; pedibus pallidis, tibiis femoribusque spinosis. — Long., 6 lin.; enverg. alar., 9 lin.

B. GERMANICA Linn., *Syst. nat.*, p. 688. — Fabr., *Ent. Syst.*, t. II, p. 10. — Oliv., *Enc. méth.*, t. IV, p. 320. — Blanch., *Hist. des An. art.*, t. III, p. 5. — Servil., *Hist. des Ins. orthopt.*, p. 107.

Cuerpo oblongo y de un amarillo flavo por cima; cabeza de un moreno testáceo, con toda la porcion de entre los ojos de un amarillo bastante claro; antenas delgadas, morenuzcas, á lo menos de la longitud del cuerpo, y casi enteramente glabras; protórax casi orbicular, muy finamente ribeteado en los lados, liso, reluciente, de un amarillo testáceo y bastante vivo por cima, con dos anchas listas negras y longitudinales mas ó menos aproximadas una á otra, segun su anchura; elitros oblongos, encojidos ácia su estremidad, escediendo poco la punta del abdómen, completamente de un amarillo muy pálido, y con una reticulacion muy junta; alas mas pálidas que los elitros, de la misma longitud que ellos, estriadas longitudinalmente, con la estremidad reticulada y presentando anchas mallas; patas de un amarillo testáceo, con las rodillas á veces morenuzcas, las piernas cubiertas de largas espinas muy delgadas, y los muslos tambien con varias espinas semejantes; abdómen de un amarillo testáceo é uniforme.

Esta especie se halla hoy esparcida en la mayor parte del globo: es comun en Europa, en Africa, en Asia, en ambas Américas, y tambien se encuentra en Chile.

4. *Blatta strigata*. †

(Atlas zoológico. — Entomología, Ortópteros, lám. 1, fig. 4.)

B. ovata, pallide flavescens; capite fusco; antennis parce villosis, florescentibus; prothorace lato, antice attenuato, supra levi, subnitido, bifossulato; elytris ovatis, nervulis longitudinalibus elevatis; pedibus pallidis, femoribus tibiisque spinosis. — Long., 7 lin.

Cuerpo aovado, bastante corto, todo de un amarillo pálido y lívido; cabeza morena, bastante brillante, con los palpos amarillentos; antenas bastante largas, pestañosas, del color general del cuerpo; protórax grande, ensanchado de delante á atrás, redondeado en los lados, cortado casi derechamente por detrás, un poco convexo por cima, liso y reluciente, con dos hoyuelos oblongos y un poco oblucos, que se juntan cerca del borde basilar; elitros cortos, aovados, del color del cuerpo, medianamente transparentes, con las nerviosidades longitudinales muy saledizas, y las pequeñas nerviosidades trasversales poco elevadas; alas diáfanas y del matiz de los elitros; patas tambien de un amarillo pálido, con los muslos anchos, muy comprimidos, teniendo espinas agudas por bajo, y las piernas tambien con largas espinas, pero poco abundantes; abdómen de un amarillo pardusco, con los lados morenuzcos.

Habita en la República.

II. CAQUERLACO. — KAKERLAC.

Corpus depressum. Antennæ glabræ, elongatissimæ. Prothorax fere orbicularis. Pedes graciles, elongati, femoribus spinosis, tarsis mediis et posticis articulo primo elongatissimo. Abdomen feminarum segmento ultimo convexo, bivalvo.

KAKERLAC Latreille. — BLATTA Linneo.

Cuerpo deprimido. Antenas glabras, y á lo menos de la longitud del cuerpo. Protórax casi orbicular. Elitros á veces mas largos que el cuerpo, con una estria arqueada y muy aparente, con frecuencia muy cortos y aun rudimen-

tarios. Patas delgadas, alargadas, sobre todo las posteriores, con los muslos espinosos por bajo, los tarsos intermedios y posteriores presentando su primer artículo tan largo como los otros cuatro reunidos, y el último con una pelota situada entre los ganchos. Abdómen ancho, con el segmento inferior del anillo final abovedado ó dividido en dos válvulas en las hembras.

Los Caquerlacos difieren poco de las Blatas: su principal carácter se halla en la forma del último segmento del abdómen de las hembras, el cual queda aplastado y entero en las Blatas, y al contrario abovedado y bivalvulado en este género. Entre todos los Blatianos, los Caquerlacos son acaso los mas perjudiciales, abundando en los navíos y en las casas, en donde causan grandes perjuicios. Solo se ha encontrado en Chile hasta ahora una especie de este género, muy parecida al *Kakerlac orientalis* de Europa, pero evidentemente distinta.

1. *Kakerlac castanea*. †

(Atlas zoológico. — Entomología, Ortópteros, lám. 1, fig. 2.)

K. fusca, plus minusve rufescens; capite levi, nitido, oris appendicibus rufis; antennis concoloribus, parce villosis; prothorace nitido, levi; elytris maris brevissimis, inter nervulos punctatis; pedibus rufis, spinosis. — Long. maris, 6-7 lin.; feminae, 9 lin.

Cuerpo de un moreno mas ó menos bermejo; cabeza de un moreno oscuro, liso, reluciente, y con las patas y la boca mucho mas bermejas; antenas levemente vellosas, y del mismo color que los palpos; protórax sensiblemente ensanchado de delante á atras, un poco convexo por cima, liso, reluciente, y de un moreno mas ó menos oscuro; elitros aproximados uno á otro en los machos, pero sin cubrir como el tercio de la longitud del abdómen, del color del cuerpo, con las nerviosidades muy juntas, y varios puntitos hundidos en los intervalos: los elitros de las hembras son mas cortos, sobre todo muy angostos, aovados, y muy separados uno de otro; alas completamente rudimentarias, y aun nulas en las hembras; patas de un color bermejo mas pálido que el del cuerpo, teniendo en los muslos y las piernas

varias espinas muy finas; abdómen de un moreno oscuro por cima, y de un moreno rojo por bajo.

Este Insecto es muy vecino del *K. orientalis* de Europa, pero se distingue fácilmente por sus elitros mucho mas cortos en los machos y de forma muy diferente. No es raro en Chile, sobre todo en Santa Rosa, Coquimbo, etc. La figura del Atlas está aumentada, y tiene al lado la escala de su tamaño natural.

III. MANTIANOS.

Cuerpo alargado. Cabeza ancha, muy inclinada, vertical, con los ojos muy grandes, redondeados ó cónicos, ocupando siempre los lados de ella. Labio superior entero. Mandíbulas córneas, puntiagudas, cortas, y frecuentemente bidentadas en la estremidad. Quijadas pestañosas por dentro, con los palpos cilíndricos, y compuestos de cinco artículos. Tres ocelos distintos, dispuestos en triángulo, y colocados en la frente ó por cima de las antenas. Estas son setáceas, comunmente delgadas, y compuestas de un gran número de artículos, á veces bipectinados en los machos. Protórax mucho mas ancho que los otros dos segmentos torácicos, casi siempre ribeteado lateralmente, y aquillado en medio. Elitros horizontales, alargados, poco gruesos, cubriéndose uno con otro mientras el reposo, poco espinosos, coriáceos, opacos ó medio transparentes, siempre muy articulados, y con una grande nerviosidad cerca de su borde anterior, la cual sale de la base y va hasta la estremidad. Alas mas ó menos grandes y muy venosas, Patas anteriores raptoras. Ancas muy grandes. Muslos gruesos, comprimidos, acanalados por bajo para poder recibir la pierna, que viene así á formar una especie de pinza. El muslo tiene dos hileras de espinas,

Cuerpo alargado, completamente de un verde claro tirando un poco al bermejo; cabeza corta, ancha y de un verde de manzana; antenas delgadas, mucho mas cortas que el cuerpo, y de un testáceo verdoso; protórax largo y angosto, muy medianamente dilatado en su porcion anterior, de un verde claro tirando al flavo ó al violáceo, débilmente aquillado por cima, y con un pequeño surco trasversal en su parte dilatada; elitros escediendo mucho el abdómen, diáfanos, munerosos, bañados levemente de un moreno-violáceo muy pálido, con el borde costal y las nerviosidades de este último color, y todas las pequeñas nerviosidades trasversales ribeteadas de blanco; alas anchas, casi tan largas como los elitros, de un moreno vinoso bastante claro, con el borde anterior de un rosa-violáceo, las nerviosidades de un moreno oscuro, y todas las pequeñas nerviosidades de un blanco puro; patas de un verde de manzana opaco, con las espinas de los muslos negruzcas, y las de las piernas verdes, presentando su estremidad de un moreno negruzco; las patas intermedias y las posteriores son delgadas y muy largas; abdómen completamente de un verde pálido.

Esta bonita especie se halla muy esparcida en Chile.

2. *Mantis crenaticollis*. †

M. omnino pallide virescens; antennis concoloribus, gracilibus, brevibus; prothorace carinato, lateribus spinis numerosis instructo; elytris brevissimis, supra cinereis, infra, basi fusco-violaceis, nitidis; pedibus anticis robustis, spinosis. — Long., 22 lin.

Cuerpo completamente de un verde de manzana muy claro; cabeza ancha, con dos pequeños puntos longitudinales en su estremidad; antenas delgadas, cortas, setáceas, y del color general del cuerpo; protórax largo, bastante ancho, un poco dilatado en su porcion anterior, con una quilla mediana, muy salediza, un surco trasversal muy aparente en su parte ensanchada, y los lados ribeteados y guarnecidos en toda su longitud por espinas agudas y bastante fuertes, pero alternativamente cortas y largas; elitros sumamente cortos, aovados, parduscos por cima, muy reticulados, y de un moreno-violáceo reluciente por bajo, desde

la base hasta los dos tercios de su longitud; alas nulas; patas de un verde opaco, como el resto del cuerpo: las anteriores bastante gruesas, con las espinas verdes, teniendo solo su estremidad morenuzca; ancas anchas, aquilladas, mostrando tambien dos hileras de espinas; las patas intermedias y posteriores completamente sencillas; abdómen bastante ancho y de un verde opaco, como las demás partes del animal.

Este Insecto es notable por la pequeñez de sus elitros, pero es posible que no lo tengamos adulto. Además, la especie será siempre distinguida por sus otros caracteres, principalmente por su protórax, el cual tiene los bordes con una armadura particular. Parece raro en Chile.

IV. FASMIANOS.

Cuerpo mas ó menos alargado. Cabeza combada en las hembras, y siempre mas pequeña en los machos. Labio superior mas ó menos escotado. Mandíbulas gruesas, con el borde interno romo. Quijadas cortas, con una pequeña galleta, y los palpos gruesos, un poco llanos, y compuestos de cinco artículos. Labio inferior formando dos lóbulos alargados, y sus palpos con tres artículos. Ojos pequeños y redondeados. Antenas setáceas, multiarticuladas, y comunmente alargadas. Protórax siempre muy corto. Metatórax frecuentemente muy largo. Elitros cortos, cubriendo solo la base de las alas, y completamente nulos en ciertos géneros. Alas á veces muy grandes, pero con frecuencia nulas. Patas por lo regular muy largas, y propias para andar. Muslos anteriores casi siempre escotados en el lado interno de su base, de modo que puedan recibir la cabeza. Tarsos con cinco artículos: el último terminado por una pelota vejigosa y dos ganchos comunmente muy robustos. Abdómen variando de forma, aunque por lo regular delgado y

cilíndrico, terminado por dos laminillas delgadas y foliáceas.

Durante largo tiempo los naturalistas han confundido en una sola familia los Mantianos y los Fasmianos; sin embargo, son Insectos muy distintos, no solo por sus caracteres zoológicos, sino aun por sus costumbres. Los primeros son carnívoros, y los segundos esencialmente fitófagos. También las patas y los órganos del vuelo difieren completamente entre ambos tipos.

Los Fasmianos pueden colocarse entre los Insectos de las mas bizarras formas. En general, son sumamente largos y delgados, y mas ó menos cilíndricos. Los que no tienen alas, presentan completamente el aspecto de los tallos de los árboles secos, de donde sale el nombre de *Baston ambulante*, *Hoja ambulante*, y otras denominaciones no menos singulares, que les dán en diversas partes de la América.

La semejanza de estos Insectos con los tallos de los árboles es á veces tan grande, que se escapan fácilmente á la vista cuando se trata de buscarlos entre las malezas, donde comunmente se ocultan. Marchan con una perezosa estrema, y se hallan frecuentemente aislados ó apareados, alimentándose en particular con los retoños de los árboles resinosos. Ponen sus huevos por tierra, pero siempre apartados, y no reunidos en una cápsula, como hacen los Mantianos y los Blatianos.

Estos Ortópteros habitan las regiones cálidas de las diferentes comarcas del mundo, lo mismo que los Mantianos; pero en Nueva Holanda es donde se halla el mayor número. Algunos de ellos llegan á una longitud muy considerable, puesto que se conocen de doce á quince pulgadas de largo. En Chile se encuentran varios representantes de esta familia.

I. BACTERIA. — BACTERIA.

Corpus cylindricum, elongatum. Caput parvum. Oculi globulosi. Antennæ filiformes, elongatæ. Mesothorax elongatissimus. Elytra cum alis nulla. Pedes simplices, tarsorum articulo primo dilatato.

BACTERIA Latr. — PHASMA Fabr. — MANTIS Oliv., etc.

Cuerpo cilíndrico y muy alargado. Cabeza pequeña. Ojos

saledizos y globulosos. Ocelos nulos. Antenas muy largas, filiformes y multiarticuladas. Protórax corto. Mesotórax muy grande, á lo menos cinco ó seis veces mas largo que el protórax. Elitros y alas completamente nulos. Patas largas, iguales y sencillas, con los muslos anteriores muy escotados en el lado interno, las piernas inermes, los tarsos presentando su primer artículo dilatado, algo menor que los otros, el último un poco mas que este, y los tres intermedios pequeños y disminuyendo de longitud. Abdómen como de la longitud del tórax, con el último segmento ventral de las hembras escediendo visiblemente la estrechidad superior á modo de óvalo alargado.

Las Bacterias son completamente ápteras, y tienen por consecuencia el aspecto de los tallos de los árboles. Se hallan principalmente esparcidas en América.

1. *Bacteria spatulata.*

(Atlas zoológico. — Entomología, Ortópteros, lám. 1, fig. 6.)

B. omnino virescens; capite oblongo, tuberculis robustis, divergentibus duobus; mesothorace elongatissimo, cylindrico, levi; pedibus carinatis, femoribus tibiisque mediis et posticis apice unifoliaceis; foliis minutis. — Longit. 4 unc., 3-6 lin.

B. SPATULATA Bermeister, *Handb. der Entomol.*, t. 2, p. 566.

Vulgarmente *Caballo del diablo*.

Cuerpo muy largo, y de un verdoso claro; cabeza oblonga, teniendo en su estremidad dos gruesos tubérculos diverjentes, y entre ellos y sobre los lados presentando varias líneas pálidas; antenas del color general del cuerpo, con su primer artículo largo y allanado en los lados; protórax corto, cilíndrico, con un delgado surco longitudinal en medio, y otro trasversal, formando una cruz; mesotórax cinco ó seis veces mas largo que el protórax, casi cilíndrico, un poco ensanchado de delante á atrás, y completamente liso en toda su superficie; metatórax apenas de los dos tercios de longitud del mesotórax; patas muy

aquilladas, con las antenas sin ninguna dilatacion; los muslos de las intermedias y de las posteriores presentando en su estrechidad una muy pequeña estension foliácea, y las piernas tambien con una estension mucho mas chica; abdómen cilíndrico, y terminado por anchas hojuelas.

Este Insecto habita en Coquimbo.

2. *Bacteria granulicollis*. †

B. angustus, viridis; antennis testaceis, basi obscurioribus; mesothorace elongato, tuberculis minutis, sparsis; femoribus posticis et medits aptee unifoliaceis, tibiis simplicibus. — Long. maris, 52 lin.

Cuerpo angosto, cilíndrico, y completamente de un verde bastante oscuro; antenas testáceas, con su porcion basilar mas oscura; cabeza oblonga, y un poco desigual por cima; protórax corto, y muy surcado cerca de los bordes laterales; mesotórax cinco veces mas largo que el protórax y algo mas angosto, poco convexo por cima, y mostrando varios tuberculitos amarillentos, bastante apartados unos de otros, y dispuestos irregularmente; metatórax liso, y á lo menos un tercio mas corto que el protórax; patas anteriores muy largas, y completamente sin dilatacion: las intermedias y las posteriores con una pequeña estension foliácea en la estremidad superior de los muslos; las piernas son al contrario sencillas hasta su estremidad; abdómen cilíndrico: el macho tiene en su estremidad dos pequeños apéndices cortos y gruesos.

Solo hemos visto el macho de esta especie, hallado en Santa Rosa.

3. *Bacteria foliacea*. †

B. omnino virescens; capite oblongo; antennis gracilibus; prothorace carinato, tuberculato; mesothorace tuberculis minoribus; pedibus subannulatis, femoribus mediis et posticis basi apiceque foliaceis. — Longit. maris, 27 á 28 lin.

Cuerpo completamente verdoso; cabeza un poco oblonga, y levemente encojida por atrás; antenas muy delgadas, y como del color del cuerpo; protórax muy corto, y muy débilmente

surcado en medio; mesotórax cuatro veces mas largo que el protórax, cilíndrico, aquillado en medio, con varias tubérculos muy saledizos y de diferente grosor; metatórax presentando tambien algunos tubérculos, pero mucho mas pequeños; patas muy aquilladas, de un verde amarillento, con la base y la estremidad de los muslos y de las piernas un poco mas oscuras, á causa de que los muslos intermedios y los posteriores tienen por dentro y cerca de la base una estension foliácea, y otra en su estremidad y por cima; abdómen cilíndrico, con varios tuberculitos sobre el primero y el segundo anillo.

Se encuentra con la precedente.

II. ANISOMORFA. — ANISOMORPHA.

Corpus crassum, mediocriter elongatum. Caput latum. Mandibulae obtusæ. Maxilla bidentata, palpis crassis, cylindricis, articulo ultimo ovato. Labium profunde divisum, palpis sat elongatis, apice obtuse acutis. Antennæ crassæ, cylindricæ. Prothorax brevis, fere conicus. Elytra rudimentaria. Pedes crassi, mutici, tarsorum articulis brevibus, ultimo præcedentium longitudine vesicula inter unguis instructo.

ANISOMORPHA Gray, *Synop. of the Phasmidæ.*

Cuerpo grueso, medianamente alargado, y mucho mas ancho en las hembras. Cabeza gruesa y un poco cónica. Labio superior muy saledizo, muy levemente escotado, y redondeado en los lados. Mandíbulas cortas, obtusas, y un poco desiguales en el borde interno. Quijadas terminadas por dos puntas agudas; sus palpos son gruesos, casi cilíndricos, y tienen el último artículo aovado y redondeado en la estremidad. Labio inferior angosto, y profundamente dividido en dos lóbulos: sus palpos son bastante largos, compuestos de tres articulos, el primero corto, el segundo alargado, y el tercero de la misma longitud y terminado por una punta obtusa. Protórax muy corto, casi cónico, ó poco precipitadamente encojido por delante. Antenas

gruesas, multiarticuladas, de la mitad de la longitud del cuerpo, y cilíndricas. Organos del vuelo nulos, ó completamente rudimentarios. Elitros reducidos á la forma de sencillas escamas. Patas gruesas é inermes. Muslos redondeados. Piernas terminadas por una pequeña espina. Tarsos gruesos, con el primer artículo corto, los tres siguientes disminuyendo de longitud, sobre todo el cuarto, y el último tan largo con los cuatro reunidos, teniendo en su estremidad una pelota vejigosa y dos ganchos muy robustos. Abdómen muy grueso, casi cilíndrico en los machos, muy ancho en la base en las hembras, y adelgazado gradualmente hasta su estremidad.

Las Anisomorfas difieren mucho de la mayor parte de los demás Fasmianos por el grosor de su cuerpo y por la pequeñez del protórax. Solo se conoce un corto número de especies: dos de la América meridional han sido ya descritas, y otra nueva es bastante comun en Chile.

1. *Anisomorpha crassa*. †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Ortópteros, lám. 1, fig. 7.)

A. fusca, subnitida; capite punctato-granulato, præsertim in mare; antennis fusco-testaceis, basi obscurioribus; mesothorace prothoracis longitudine; elytris squamiformibus, valde reticulatis; pedibus crassis, carinatis, punctatis. — Long. maris, 18 lin.; femina, 24 à 50 lin.

Este Insecto es enteramente de un moreno oscuro, bastante reluciente: el macho casi cilíndrico, y la hembra ensanchada y adelgazada en ambas estremidades; cabeza puntuada y granulosa, pero mucho mas en el macho que en la hembra, teniendo á veces una pequeña línea amarillenta en medio; las partes de la boca son de un amarillento claro; antenas gruesas, de un moreno testáceo, con la base mas oscura; protórax un poco deprimido en su mitad, y puntuado en los lados; mesotórax apenas mas largo que el protórax; elitros á modo de escamas, muy reticulados, por tener sus nerviosidades muy elevadas; patas gruesas, del color general del cuerpo, á veces mas rojizas, con los muslos

y las piernas aquillados y puntuados; abdómen cilíndrico en los machos, y casi cónico en las hembras, liso y reluciente.

Este Insecto, sumamente notable por el mal olor que exhala, habita bajo de las piedras y en corto número. En el sur se encuentra hasta cerca de la orilla del mar; pero en el norte se halla principalmente en las cordilleras. Los indios lo molian, y su polvo lo empleaban para los tumores y heridas. Tambien creían que metiendo uno en una avenida, las aguas volvian inmediatamente á su lecho, y para ello los conservaban en canutos de caña.

Explicacion de la lámina.

LAM. 1, fig. 7. — Una hembra de tamaño natural. — *A* Labio superior. — *B, B'*, Las dos mandíbulas. — *C* Las quijadas y el labio inferior. — *a* Quijadas. — *b* Palpos maxilares. — *c* Labio inferior. — *d* Palpos labiales. — *D* Porcion basilar de la antena, para mostrar la forma de sus articulos. — *E* Estremidad de la pierna, y *e* tarso.

V. GRILLIANOS.

Cuerpo corto y encojido. Cabeza gruesa, y comunmente globulosa. Labio superior sin escotadura. Mandíbulas mas ó menos gruesas, teniendo por dentro varios dientes obtusos. Quijadas unidentadas, con su galleta larga y linear, palpos largos, con su último artículo truncado. Labio inferior cuadrífido, teniendo tambien sus palpos con el artículo final truncado. Ojos redondeados ó aovados, siempre saledizos. Antenas apartadas en la base, comunmente muy largas, finas, setáceas, con muchos artículos poco distintos unos de otros. Protórax casi siempre muy corto. Elitros tendidos horizontalmente sobre el abdómen, llanos por cima, y rebajados en los lados. Alas comunmente muy amplas, transparentes, muy reticuladas, escediendo por lo regular los elitros mientras el reposo. Patas posteriores mucho mayores que las otras y formadas para saltar, con los muslos hinchados, y las piernas aquilladas y con espinas sobre

las quillas. Tarsos por lo regular con tres artículos, y rara vez con cuatro.

En las cuatro familias precedentes solo hemos descrito los Ortópteros cuyas patas están formadas para andar. Los Grillianos, como los Insectos de las familias siguientes, tienen las patas posteriores gruesas y mucho mas largas que las otras, lo cual les permite saltar considerablemente, y con la mayor facilidad; así, cuando se quiere cojerlos, se escapan inmediatamente y van muy lejos. A causa de la desigualdad de sus patas, la mayor parte andan con mucha dificultad.

Estos Ortópteros, á lo menos los machos, tienen la facultad de producir un canto, ó mas bien un grito sumamente penetrante, por lo cual en Europa los llaman *Tris-chas*, cuya significacion se acuerda perfectamente con el ruido que hacen sus elitros, pues sus nerviosidades son sumamente gruesas, y el espacio que las separa es muy corto y está estendido como el pellejo de un tambor; así cuando se frotan rápidamente uno con otro resulta un ruido, á veces muy agudo. Segun dicen, por este medio los machos atraen las hembras, puesto que la mayor parte de estos Insectos se ocultan durante el día.

Entre los Grillianos hay varios que persisten sobre los arbustos y las malezas, pero son pocos: en general se hallan por tierra, horadando pequeñas maderigueras, en forma de agujeros cilíndricos, en las tierras arenosas y las mas espuestas al sol. Con frecuencia se cojen introduciéndoles en la punta de una varita un Insecto, del cual se amparan ávidamente con sus mandíbulas, y esto los hace salir fuera de sus escondites.

Las hembras ponen sus huevos por el verano en las madrigueras: sus hijuelos nacen, y quedan en ellas durante algunos meses; despues salen, y cada cual escoje el lugar que le conviene para establecer su residencia.

Una especie de esta familia vive en Europa en las casas, principalmente en las panaderías, ocultándose por lo regular en las rajadas de las chimeneas, y se halla esparcida en gran parte del mundo, como sucede á todos los Insectos domésticos.

Los Grillianos se alimentan con Insectos, pero parece que

tambien comen los vejetales. La barrera, ú *Oviscapto*, que tienen las hembras, les sirve para introducir los huevos en la tierra á una considerable profundidad; este instrumento es agudo y cortante, facilitándoles el agujerear el mas duro terreno.

Estos Insectos constituyen una de las mas pequeñas familias del órden de los Ortópteros, y sin embargo presentan en su estructura y en sus costumbres mas diversidades que puedan encontrarse en las otras. Se hallan en casi todas partes: sus individuos son á veces muy numerosas; pero las especies parecen poco abundantes en todas las regiones, aunque las mas cálidas posean mas que las frias y aun las templadas. En Chile solo se ha descubierto un Grillo.

I. GRILLO. — GRYLUS.

Corpus crassum. Caput globulosum. Mandibulæ crassæ, palpi elongatis, articulo ultimo oblique truncato. Labium in lobis quatuor divisum. Antennæ longissimæ, multiarticulatæ, basi distantes. Prothorax brevis, fere quadratus. Elytra abdominis longitudine, in maribus areolatis, in feminis nervis longitudinalibus obliquis, elevatis. Alæ sæpe elytris longiores. Pedes robusti, femoribus posticis crassis, tibiis biserialim spinosis, tarsisque triarticulatis, articulo primo longissimo. Abdomen crassum, apice appendicibus duobus instructum; in feminis membra elongata.

GRYLUS Geoffroy, etc. — ACHETA Fabricius.

Cuerpo corto, grueso y encojido. Cabeza gruesa, globulosa y muy combada por delante. Labio superior grande y redondeado. Mandíbulas muy gruesas y obtusas. Quijadas dentadas. Palpos muy largos, con el último artículo mas ó menos ensanchado, y truncado oblicuamente en la estrechidad. Labio inferior cuadrifido, con sus palpos cilíndricos. Ojos gruesos y de forma poco oblonga. Ocelos situados sobre la frente. Antenas muy largas, multiarticuladas, é insertas en los lados de la cabeza en una profunda cavidad. Protórax casi cuadrado, cortado derechamente

por delante, con los lados repelidos, y sin ningun ribete. Elitros llegando comunmente á la estremidad del abdómen, con las nerviosidades casi siempre areoladas en los machos; las nerviosidades longitudinales oblicuas y muy saledizas en las hembras, y las trasversales mucho menos elevadas, pero siempre muy distintas. Alas frecuentemente mas largas que los elitros, y plegadas con tanta exactitud que parecen como grandes banderas. Patas robustas y de mediana longitud: las cuatro piernas anteriores formadas por dos espinas gruesas y puntiagudas, y las posteriores teniendo solo en su base y en el lado interno una depresion aovada, cubierta por una membrana trasparente; los muslos posteriores hinchados; las piernas del mismo par con dos hileras de fuertes espinas, y otras cuatro espinas mas largas y móviles en la estremidad; los tarsos se componen de solo tres artículos: el primero siempre muy largo. Abdómen grueso, terminado por dos apéndices laterales, largos, flexibles, mas ó menos velludos, y en la hembra por una barrena muy larga, derecha, y ensanchada ácia la estremidad.

Las especies de estos Insectos, conocidos generalmente con el nombre de *Grillos*, son muy abundantes, muy semejantes entre ellas, y se hallan esparcidas en todas las regiones del globo.

1. *Gryllus fulvipennis*. †

(Atlas zoológico. — Entomología, Ortópteros, lám. 1, fig. 8 y 9.)

G. fusco-niger, nitidus; capite crasso, levi, parte oris rubescentibus; prothorace rubro-bimaculato; elytris testaceo-fulvis, diaphanis; alis longioribus; femoribus posticis crassissimis, subtus rubescentibus; tibiis tarsorumque articulo primo valde spinosis. — Long., 18 lin.

Cuerpo de un moreno negruzco y reluciente; cabeza muy gruesa, lisa, brillante, con el labio superior y los palpos tirando al rojizo; antenas mas cortas que el cuerpo, morenas, con el

primer artículo sumamente ancho; protórax casi cuadrado en las hembras, y un poco ensanchado por delante en los machos, de un moreno oscuro, liso, reluciente, con un surco mediano, el cual tiene cerca de los lados de su porcion media una mancha rojiza y muy aparente; elitros de un testáceo morenuzco, bastante transparentes, completamente areolados en el macho, y sencillamente reticulados en la hembra; alas mucho mas largas que los elitros; patas morenas, un poco sedosas, con los muslos posteriores sumamente gruesos, rojizos, sobre todo por bajo de las piernas, las cuales son de un moreno rojizo, y con tres gruesas espinas; los tarsos tienen su primer artículo muy largo, tambien con espinas agudas, y sus apéndices muy largos, parduscos y sedosos.

Esta especie se encuentra en Valparaiso, Coquimbo, etc.

Explicacion de la lámina.

LAM. 1, fig. 8 y 9. — Macho y hembra de tamaño natural.

VI. LOCUSTIANOS.

Cuerpo robusto, y mas ó menos delgado. Cabeza gruesa alargada y muy inclinada. Labio superior muy grande, con una articulacion trasversal. Mandíbulas comunmente muy robustas, y dentadas en su estremidad. Quijadas alargadas, terminadas por dentelladuras agudas, con la galeta casi trígona. Palpos muy largos, compuestos de cinco artículos, el último casi cónico, truncado en la estremidad, y casi vejigoso durante la vida del Insecto. Labio inferior cuadrifido, con las dos divisiones internas muy estrechas, las esternas redondeadas en la punta, y los palpos formados por tres artículos. Ojos redondeados, y comunmente muy saledizos. Tres ocelos, á veces nulos. Antenas muy largas, con frecuencia mucho

mas que el cuerpo, muy delgadas, casi capilares, multiarticuladas, é insertas en las cavidades laterales de la cabeza. Protórax por lo regular bastante corto, llano por cima, con sus lados rebajados, y el borde posterior redondeado y mas ó menos adelantado sobre los elitros. Estos son comunmente muy largos, angostos, y rebajados en los lados durante el reposo. Alas muy amplas, transparentes, reticuladas, por lo regular tan largas como los elitros, á veces mas, y entonces su estremidad es coriácea como ellos. Patas anteriores mas ó menos largas; las posteriores muy grandes, formadas para saltar. Muslos hinchados. Piernas espinosas, terminadas siempre por espinas móviles. Todos los tarsos tienen cuatro artículos, los tres primeros triangulares. Abdómen bastante alargado, con dos apéndices en la estremidad, y las hembras presentando en ella una barrena muy robusta, ancha, derecha ó encorvada.

Los Locustianos son esencialmente saltadores, por lo cual se les ha dado el nombre vulgar de *Langostas*. La grande desproporcion de sus patas posteriores con las delanteras del medio, no les permiten andar sino difícilmente: así, solo por medio de saltos reiterados pueden adelantar, y con frecuencia ayudados por sus alas, cuya amplitud es considerable; sus muslos posteriores, sobre todo, están hinchadas en la base, mas que las de los Grillianos: inflan varios músculos muy fuertes, comunican su accion á las piernas, las cuales son muy largas y están apoyadas sobre sus espinas por medio de la contraccion muscular, y dan á las patas un movimiento elástico, que impulsa al cuerpo en el aire.

Como los Grillianos, tienen la facultad de producir cierto ruido para llamar á las hembras, que no chillan; su instrumento es idéntico al de estos, pero mejor limitado: se forma de una mem-

brana trasparente, pelucida, estendida, colocada en la base de los elitros, y esta parte se llama *Espejo*: está rodeada y atravesada por varias nerviosidades muy duras y muy saledizas. Cuando el Insecto frota mucho los elitros produce un grito intenso que se puede obtener aun despues de muerto, estregando los elitros uno con otro. Su sonido varia segun las especies, pero siempre es bastante agudo para oirlo de lejos.

Solo se alimentan con vegetales, habitando entre las yerbas ó sobre las ramas de los árboles: se encuentran principalmente en los campos durante las bellas noches del verano.

Sus huevos los introducen en la tierra por medio de la larga barrena que tiene el abdómen de la hembra, formada por dos hojas córneas, aproximadas, pero pudiendo apartarse para dejar salir los huevos, y afectando diversas formas, segun las especies; dicha barrena, comparada frecuentemente á un sable, es mucho mas gruesa que la de los Grillianos.

Sus especies son muy numerosas, y se hallan esparcidas en diferentes partes del globo, desde las regiones ecuatoriales hasta las mas frias comarcas: algunas abundan á veces en ciertas localidades, ocasionando destrozos mas ó menos considerables, aunque jamás puedan compararse á los que producen los Ortópteros de la siguiente familia.

Chile posee una cierta cantidad de estos Insectos, que hasta ahora no se conocian.

TRIBU I. — GRILLACRITOS.

Antenas insertas en la estremidad de la frente. Palpos de mediana longitud. Cuerpo comunmente adelgazado.

Los Locustianos que constituyen este pequeño grupo se asemejan mucho mas que todos los otros á los Grillianos. Su cuerpo está menos alargado que de costumbre, y con frecuencia no tienen órganos volátiles, lo cual es muy comun en esta familia.

I. SERVILIA. — SERVILLIA. †

Corpus gibbum. Caput elongatum. Labrum rotundatum. Maxillæ elongate, palpis longissimis, articulo ultimo precedenti longiore,

apice paulo incrassato, truncato. Labium angustum, palpis sat brevibus. Antennæ crassæ, longissimæ, articulo primo crasso, ultimis pilosis. Prothorax convexus. Pedes elongatissimi, femoribus libiisque omnibus calcaratis, tarsis articulo primo elongato, ultimo brevior.

Cuerpo encorvado. Cabeza bastante larga y estrecha. Labio superior grande y redondeado. Mandíbulas largas, arqueadas en la estremidad, y dentadas por dentro. Quijadas alargadas. Palpos delgados, sumamente largos, con su último artículo mucho mas largo que el precedente, y un poco ensanchado y truncado en la estremidad. Labio inferior angosto, bilobulado, con los palpos cortos, bastante gruesos, y su último artículo truncado oblicuamente en la punta. Antenas muy aproximadas á su insercion, el doble mas largas que el cuerpo, muy gruesas, teniendo en sus últimos artículos varias mechitas de pelos: el primer artículo muy grueso, y el segundo mas corto y menos gordo. Protórax abovedado, muy robusto en los lados, pero no aquillado. Proesternon *mítico*, ó sea sin pelos. Organos del vuelo nulos. Patas largas en extremo, con los muslos, las piernas anteriores y las intermedias presentando por bajo varias espinas bastante fuertes y esparcidas; los muslos posteriores están muy hinchados, teniendo por bajo dos hileras de espinas, y las piernas son bastante delgadas, muy largas, y tienen dos hileras de fuertes espinas por bajo. Tarsos gruesos: su primer artículo es muy largo, con dos espinas por cima, lo mismo que el segundo, el cual es mas corto; el tercero es muy pequeño; el cuarto aun mas chico, y el último mucho menor que el primero. Abdómen bastante corto, con sus apéndices laterales bastante grandes y multiarticulados.

Este género parece apartarse mucho de todos los conocidos, á causa

del grosor de las antenas, del armazon de las patas, y de la forma general del cuerpo. Sus especies tienen algo la forma de varios Grillianos, pero sin duda esto depende de que solo poseemos individuos ápteros.

1. *Servillia spinifera.* †

(Atlas zoológico.—Entomología, Ortópteros, lám. 2, fig. 1.)

S. fusco-rufescens; capite antice pallido, fusco-bidentato; antennis crassis, apice piloso-fasciculatis; prothorace convexo; pedibus rufo-testaceis, armatis.
— Long. corp., 8-10 lin.

Cuerpo de un moreno-bermejo opaco; cabeza de un amarillento pálido por delante, con dos anchas listas morenuzcas por bajo de la insercion de las antenas: palpos de un testáceo claro; antenas morenas, gruesas, cilíndricas, glabras en la base, levemente velludas ácia el medio, y con varios ramilletes de pelos en todo el resto de su longitud; tórax morenuzco y levemente jaspeado; patas un poco mas ferruginosas que las otras partes del cuerpo; los muslos anteriores tienen solo cinco espinas en una hilera; las intermedias dos ó tres en cada quilla ácia su estremidad, y las posteriores con dos hileras bastante juntas; las piernas posteriores presentan varias espinas diverjentes, agudas y muy gruesas en su base; abdómen con los apéndices laterales mas claros.

Solo conocemos el macho de esta especie, hallado en Coquimbo.

Explicacion de la lámina.

LAM. 2, fig. 1.— Animal de tamaño natural.— a Labio superior.— b Mandíbula.— c Quijada.— d Labio inferior.

II. CRATOMELO. — CRATOMELUS. †

Corpus robustum. Caput crassum, convexum. Labrum latum, antice rotundatum. Mandibulæ crassæ. Maxillæ elongatæ, palpis longissimis, cylindricis, apice truncatis. Labium bifidum, palpis sat brevibus. Prothorax convexus, postice rotundatus. Pedes robustissimi, tibiis anticis et mediis spinosis, femoribus posticis crassissimis, inermibus, tibiis biserialim calcaratis, tarsisque articulo primo elongato, secundo tertioque brevibus, ultimoque primi lon-

gitudine. Abdomen crassum. Terebra feminarum sat brevis, paulo incurvata.

Cuerpo robusto. Cabeza gruesa, combada, y con la frente un poco salediza entre las antenas. Caperuza muy salida. Labro superior muy grande, redondeado por delante, y cubriendo completamente las mandíbulas. Estas son gruesas, y en su interior tienen dientes obtusos. Quijadas alargadas, espinosas en su estremidad, con su lóbulo interno largo y angosto. Palpos sumamente largos; su primer artículo es el más corto, y los otros tres como de la misma longitud; el segundo levemente arqueado; el tercero adelgazado en su base, y el último truncado en la punta. Labio inferior dividido en dos lóbulos angostos, y con sus palpos dos veces más cortos que los maxilares. Ojos lacrimiformes, bastante saledizos y de mediano tamaño. Antenas bastante juntas en su inserción, un poco gruesas, multiarticuladas, con su primer artículo muy grueso, y el segundo algo menos. Protórax convexo, rebajado en los lados y redondeado por atrás. Patas robustas por delante: las cuatro piernas anteriores con varias espinas agudas; los muslos posteriores inermos y sumamente gruesos; las piernas fuertes, con dos hileras de espinas muy gruesas y bastante espaciadas, y los tarsos con su primer artículo largo, los dos siguientes muy cortos, y el último como de la longitud del primero. Abdomen corto, grueso, teniendo en su estremidad dos apéndices laterales un poco levantados y levemente vellosos. Barrena de las hembras gruesa, bastante corta y un poco encorvada.

Este género se aproxima por muchas razones á los Grillianos, sobre todo á los que se hallan en las regiones cálidas del antiguo continente; sin embargo, tiene grandes diferencias. El cuerpo es mucho más grueso; las patas infinitamente más robustas, y con varias puntas, lo que no se

halla en los Grillianos. En nuestra descripción nada decimos respecto á los órganos del vuelo. Estos insectos no los tienen, excepto un individuo que presenta tres elitritos muy reticulados; pero podemos suponer, no teniendo Cratomelo completamente adultos, que en tal caso los individuos privados de alas serían larvas, y los que poseen órganos volátiles rudimentarios se hallarían en el estado de ninfos. Solo conocemos una especie hallada en la República.

1. *Cratomelus armatus*. †

(Atlas zoológico.—Entomología, Ortópteros, lám. 2, fig. 2.)

C. fusco-rufescens; capite levi, convexo, fronte carinata; antennis fuscorufis, apice paulo obscurioribus; prothorace levi, convexo; elytris fuscis; pedibus crassis, femoribus posticis lateribus transversim carinatis, carinis carina longitudinali interruptis. — Long.

Cuerpo de un moreno-bermejo uniforme, bastante reluciente y más ó menos oscuro; cabeza perfectamente lisa por cima, con la frente formando una pequeña quilla salediza entre las antenas, las cuales son del color del cuerpo, pero volviéndose un poco más pálidas cerca de la estremidad; protórax liso, reluciente, con los lados rebajados y perfectamente redondeados; elitros morenuzcos, poco transparentes, con sus nerviosidades angostas y muy saledizas; patas del mismo color que las otras partes del cuerpo, ó un poco más claras, á causa de que las piernas anteriores y las intermedias tienen por bajo dos hileras de grandes espinas, y algunas otras por cima, los muslos posteriores son muy gruesos, presentando lateralmente una ancha quilla longitudinal y un gran número de quillas trasversales, las piernas son muy fuertes, con dos hileras de seis puntas gruesas, bastante cortas, y en su estremidad cuatro espinas mucho más largas, y los tarsos gruesos, con sus ganchos robustos y arqueados; abdomen grueso y bastante corto; la barrena de las hembras es menos larga y más levemente encorvada á modo de sable.

Esta especie se halla en Concepción, y tiene cierta semejanza con varios Grillos.

Explicacion de la lámina.

LAM. 2, fig. 2.—Hembra de tamaño natural.—a Labio superior.—b Mandíbula.—c Quijada.—d Labio inferior.

III. ANOSTOSTOMA. — ANOSTOSTOMA.

Corpus crassum. Caput valde grossum, dilatatum. Labrum elongatum. Mandibulae robustissimae, apice curvatae, dentatae. Maxilla apice trispinosa, palpis cylindricis, elongatissimis. Labium bifidum. Prothorax convexus. Prosternum cum mesosterno et metasterno bispinosum. Pedes robusti, femoribus posticis crassissimis, spinosis, tibiis omnibus biserialim calcaratis.

ANOSTOSTOMA Gray, Lond. Mag. — Serv., etc.

Cuerpo robusto. Cabeza sumamente gruesa, redondeada lateralmente, y dilatada en los lados. Labio superior sumamente grande, cónico en la base, redondeado en la estremidad, y cubriendo gran parte de las mandíbulas. Estas se hallan considerablemente desarrolladas, aunque un poco angostas comparativamente á su longitud, arqueadas, dilatadas en la estremidad, y con gruesas dentelladuras. Quijadas muy largas, acodadas en la base, con el lóbulo interno alargado y terminado por tres puntas, y el esterno mas largo aun y redondeado en su estremidad. Palpos maxilares sumamente largos, cilindricos, bastante delgados, con sus tres últimos artículos casi iguales. Labio inferior dividido en dos lóbulos muy alargados, y sus palpos insertos muy cerca de la porcion basilar, y dos veces mas cortos que los maxilares. Ojos pequeños, aovados y bastante saledizos. Tres ocelos colocados en la region frontal. Antenas insertas entre los ojos, el doble mas largas que el cuerpo, multiarticuladas, delgadas, teniendo solo su último artículo grueso y alargado. Protórax un poco mas angosto que la cabeza, y algo en forma de silla redondeada. Proesternon teniendo en medio dos espinas juntas en su base. Mesoesternon y metaesternon cada cual con otras dos espinas apartadas en su base: Elitros y alas co-

munmente nulos. Patas robustas; sus ancas aquilladas y con una espina cerca de la base; los muslos anteriores y los intermedios comprimidos, levemente arqueados y presentando varias espinas; los muslos posteriores muy hinchados, adelgazados ácia la estremidad, canaliculados por bajo, y con algunas espinas en los bordes; piernas con dos hileras de fuertes espinas, y además terminadas por otras cuatro espinas mas largas; sus tarsos tienen los dos primeros artículos iguales, el tercero muy pequeño, y el cuarto tan largo como los precedentes reunidos. Abdómen bastante alargado, terminado por dos apéndices laterales, gruesos y bastante cortos.

Los Anostostomos son muy notables por la desproporcion de su cabeza, y por el enorme desarrollo de las mandíbulas y de las quijadas. Solo se conoce un corto número de especies que habitan comarás muy diferentes, y hasta ahora todas las que se hallan en nuestras colecciones carecen de alas y de elitros: sin embargo, segun una figura publicada en la antigua obra de Stoll, parece que estos Ortópteros pueden adquirir organos volátiles, y entonces los elitros serian angostos, lineares y redondeados en la punta.

1. *Anostostoma crassidens.*

(Atlas zoológico. — Entomologia, Ortópteros, lám. 2, fig. 3.)

A. compressum, testaceo-fuscum; capite convexo, fronte carinata, antennis longissimis, testaceis; prothorace angusto, medio transversim impresso et longitudinaliter subsulcato; pedibus testaceis, fusco-punctatis, femoribus posticis cum tibiis anticis parce spinosis; tibiis posticis biserialim calcaratis; abdomine testaceo, segmentorum margine postico fusco-nigro.

Cuerpo un poco comprimido lateralmente, y de un moreno testáceo; cabeza combada por cima, lisa, con la frente aquillada, y la cara anterior muy alargada; antenas el doble mas largas que el cuerpo, y de un moreno testáceo y bastante claro; protórax angosto, sensiblemente encojido de delante á atrás, ahuecado á modo de silla en medio, con una impresion trasversal y

un corto número de especies europeas y otras cuantas de las diversas regiones del globo. En Chile se halla una muy vecina de otra europea, lo cual es un notable ejemplo de la analogía que existe entre la Fauna chilena y la de Europa.

1. *Decticus fuscescens*. †

(Atlas zoológico.—Entomología, Ortópteros, lám. 2, fig. 4.)

D. cinereo-fuscus; capite fusco-lineato; antennis testaceis, longissimis; prothorace testaceo, antice lateribusque fusco, supra transversim impresso; elytris sat brevibus, pallide fusco-cinereis, seriatim fusco-tessellatis; alis diaphanis, fusco-reticulatis; pedibus pallidis, posticis fusco-maculatis.

Cuerpo de un moreno pardusco; cabeza lisa por delante, débilmente combada por cima, con una pequeña línea mediana y morenuzca; antenas setáceas y casi el doble mas largas que el cuerpo; protórax testáceo, con su parte mediana y una porcion de los lados morenuzcas, y mostrando tambien varias impresiones trasversales; elitros de un pardo-morenuzco claro, un poco mas cortos en el macho que en la hembra, presentando entre el borde anterior y la nerviosidad subcostal un gran número de pequeñas líneas morenuzcas, y por bajo de esta última una série de manchitas tambien morenuzcas; alas transparentes y reticuladas de moreno; patas de un pardo-morenuzco claro, con los muslos y las piernas posteriores manchadas de moreno: dichas piernas son muy largas y tienen dos hileras de finas espinas muy juntas; abdómen morenuzco; la barrena de las hembras es á lo menos tan larga como el abdómen, de color testáceo, y un poco encorvada ácia la estremidad.

Este Ortóptero es bastante vecino de la especie europea (*Decticus verrucivorus* Linn.); pero es un poco mas delgado. Se encuentra en Coquimbo.

Esplicacion de la lámina.

LAM. 2, fig. 4. — Hembra de tamaño natural. — a Mandíbulas. — b Quijada. — c Labio inferior.

V. LANGOSTA. — LOCUSTA.

Corpus sat gracile. Caput obliquum, fronte tuberculiforme. Mandibulæ acutæ. Maxillæ dentatæ, palpis sat elongatis, articulo ultimo leviter incrassato, paulo oblique truncato. Prothorax sub-

planus. Prosternum bidentatum. Elytra elongata, angusta, apice rotundata. Alæ aut æquales aut paulo longiores. Pedes graciles, tibiis anticis et mediis fortiter spinosis, posticis biseriatis spinulosis. Terebra feminarum recta, sat angusta.

LOCUSTA Fabr. — Latr., etc.

Cuerpo bastante largo. Cabeza oblicua, con la frente avanzada entre las antenas en un tubérculo mas ó menos saledizo. Labio superior pequeño y redondeado en la estremidad. Mandíbulas largas, dentadas interiormente y agudas en la punta. Quijadas alargadas, espinosas en la estremidad. Palpos bastante largos, con el último artículo apenas mas corto que el precedente, levemente ensanchado en la estremidad, y un poco truncado oblicuamente. Labio inferior dividido en dos lóbulos redondeados, con sus palpos mucho mas cortos que los maxilares, pero casi con la misma forma. Antenas multiarticuladas, capilares, mas largas que el cuerpo, bastante juntas en su insercion, y con el primer artículo grueso. Ojos globulosos y saledizos. Protórax llano por cima, ó poco convexo, con sus lados mas ó menos aquillados. Proesternon bidentado. Mesoesternon y metaesternon angostos y escotados. Elitros largos, bastante estrechos, redondeados en la punta, escediendo mucho el abdómen, con el órgano estridulativo de los machos trasparente en el centro. Alas á lo menos tan largas como los elitros, ó algo mas. Patas largas y delgadas: las piernas anteriores y las intermedias muy espinosas por bajo; las posteriores muy delgadas, y con finas espinas sumamente abundantes y juntas sobre sus dos quillas; los tarsos son bastante cortos. Abdómen con sus apéndices laterales cortos y bastante gruesos. Barrena de las hembras larga, estrecha, derecha, y con las dos láminas un poco ahuecadas por cima.

El género *Locusta* de los antiguos autores, tal como lo han reducido los modernos entomólogos, comprende pocas especies. La que ha servido de tipo es muy comun en Europa: la de Chile, que incluimos en la misma division, difiere algo, pero tan poco, que no nos ha parecido suficiente para formar un nuevo género. Su mayor diferencia consiste en la longitud de las alas, que efectivamente esceden un poco los elitros, mientras que en el Insecto europeo son del mismo tamaño que ellos; su protórax está tambien mas allanado por cima.

1. *Locusta viticollis*.

(Atlas zoológico. — Entomología, Ortópteros, lám. 2, fig. 5.)

L. omnino pallide flavo-virescens; capite prothorace medio late fusco-uvellatis; elytris diaphanis, flavescensibus; alis elytris paulo longioribus; tibiis posticis spinosis, spinis minutis, apice nigris.

Cuerpo de un amarillo-verdoso claro, bastante reluciente y uniforme; cabeza cónica, adelantada en un tubérculo obtuso, que escede la punta del primer artículo de las antenas, y teniendo en su estremidad una ancha línea longitudinal, de un moreno brillante, encojida ácia delante, y la cara muy inclinada, presentando una línea morenuzca y poco marcada encima de su labio superior; antenas delgadas, amarillentas, con sus primeros artículos gruesos; protórax bastante angosto, del color del cuerpo, con dos ó tres leves impresiones trasversales y una ancha lista longitudinal y morena, continuando la de la cabeza y ensanchándose un poco de delante á atrás; elitros casi diáfanos, de un matiz amarillento, uniforme y muy claro, con el espejo de los machos completamente trasparente; alas un poco mas largas que los elitros, enteramente diáfanos, y participando algo del matiz de estos últimos, sobre todo en la estremidad y en el borde anterior; patas del color del cuerpo; piernas posteriores con espinas negras en la estremidad; abdómen bastante corto; barrera de las hembras casi derecha, muy levemente levantada y puntiaguda en la estremidad, y canaliculada por cima.

Habita en la provincia de Coquimbo.

Explicacion de la lámina.

LAM. 2, fig. 5.—Una hembra de tamaño natural.— a Quijadas.— b Labio inferior.

VI. GIMNOCERA. — GIMNOCERA.

Corpus sat angustum. Caput ovatum, fronte paulo prominente. Palpi maxillares elongati, cylindrici, apice leviter truncati. Antennæ setaceæ, multiarticulatæ, elongatæ, basi approximatae, articulo primo crasso. Prothorax brevis, postice paulo lobatus. Elytra abdomine paulo longiora. Pedes sat elongati, tibiis anticis basi dilatatis, posticis gracilibus, multispinis. Terebra feminarum brevis, latissima, incurvata.

GIMNOCERA Brulle, *Hist. des Insect.*

Cuerpo bastante angosto. Cabeza aovada, con la frente un poco salediza. Mandíbulas agudas y bastante estrechas. Quijadas delgadas, y terminadas por un diente agudo. Palpos cilíndricos, con su último artículo muy largo, delgado y débilmente truncado en la punta; los labiales son mucho mas cortos, aunque tengan la misma forma. Ojos globulosos y saledizos. Antenas largas, glabras, setáceas, multiarticuladas, muy aproximadas en su insercion, casi sobre la estremidad de la cabeza, con el primer artículo muy grueso, el segundo mas pequeño, pero aun bastante voluminoso, y los siguientes disminuyendo gradualmente de grosor. Protórax corto, casi llano por cima, muy rebajado en los lados, con su borde posterior un poco adelantado sobre los elitros, y una grande escotadura en los lados. Proesternon mútico. Elitros alargados, angostos, redondeados en la punta, y escediendo poco la longitud del abdómen. Alas de la misma longitud de los elitros, ó apenas escediéndolos. Patas alargadas y bastante delgadas: las piernas anteriores tienen en su base una notable dilatacion, y con varias espinas sumamente finas; las posteriores son largas y plegadas, presentando pequeñas espinas agudas. Abdómen bastante robusto, con los filetes

laterales gruesos en la base y concluyendo en punta. Barrera de las hembras corta, sumamente ancha, un poco encorvada y terminada en punta, con sus valvas aquiladas y levemente rugosas por cima.

Este género fué establecido por una especie del Brasil; despues se ha descubierto otra en la parte meridional y oriental de la América del Sur, y hoy discribimos una tercera de Chile.

1. *Gymnocera modesta*.

(Atlas zoológico.—Entomología, Ortópteros, lám. 2, fig. 6.)

G. fusco-rufescens; capite fusco, fronte lineis verticis duabus facieque rufescentibus; antennis fuscis, nitidis; prothorace fusco-nigro, linea media maculisque rufo-rubris; elytris fusco-testaceis; alis roseo-rubris; pedibus anticis et mediis testaceo-rufis, femorum apice, tibiaram basi apiceque tarsisque fusco-nigris. — Long., 7-8 lin.

Cuerpo de un moreno rojizo; cabeza morena, con la punta frontal y dos pequeñas líneas en la estremidad y en medio de su cara de color bermejo; labio superior de un amarillento testáceo; antenas morenuzcas, lisas y relucientes; protórax de un moreno negruzco, teniendo por cima una pequeña línea mediana y varias manchas mal determinadas de color rojizo; elitros de un moreno-testáceo claro y uniforme, y semitrasparentes en toda su estension; alas tan largas como los elitros, de un rosa rojizo-vinoso, pero mas pálidas y mas diáfanas en la base; las patas anteriores y las intermedias de un testáceo-bermejo, con la estremidad de las piernas y los tarsos de un moreno negruzco; muslos posteriores morenos; piernas, lo mismo que los tarsos, de un testáceo-bermejo, con la estremidad de sus espinas negra; abdómen bermejo; barrera de las hembras mas morena, ancha y bicarinada por cima.

Esta especie se halla en Coquimbo.

Esplicacion de la lámina.

LAM. 2, fig. 6. — Hembra de tamaño natural.—a Quijada.—b Labio inferior.

VII. PANEROPTERA. — PHANEROPTERA.

Corpus gracile. Caput ovatum, angustum. Mandibulæ arcuatæ. Maxillæ elongatæ, palpis cylindricis, articulo ultimo elongato. apice truncato. Antennæ longissimæ, tenues, articulo primo crasso. Prothorax supra planus. Elytra elongata, angusta. Alæ longiores, Pedes graciles, longissimi, spinis raris, minutis armati. Abdomen angustum. Terebra feminarum brevis, curvata.

PHANEROPTERA Serville, loc. cit.—LOCUSTA Aucl.

Cuerpo alargado. Cabeza angosta y aovada. Mandíbulas arqueadas en la punta. Quijadas bastante largas. Palpos con el último artículo mucho mas largo que el precedente, y truncado en la estremidad. Labio inferior bilobulado, con sus palpos la mitad mas cortos que los maxilares, y el último artículo tambien truncado en la punta. Ojos pequeños, globulosos y saledizos. Antenas muy juntas en su insercion, mas largas que el cuerpo, setáceas, multiarticuladas, capilares en casi toda su estension, con su primer artículo grande, y el segundo corto y casi esférico. Protórax corto, con su disco llano, y el borde posterior á veces un poco levantado. Proesternon mútico. Mesoesternon y metaesternon poco cóncavos, con los bordes laterales levantados. Elitros alargados, angostos, lineares, escediendo mucho la estremidad del abdómen, con el espejo ú órgano estridulante de los machos á veces opaco, pero comunmente diáfano. Alas muy amplas, escediendo muy notablemente la estremidad de los elitros durante el reposo. Patas largas y delgadas, sobre todo las posteriores. Piernas con espinas raras y muy finas: las anteriores presentan una pequeña dilatacion. Tarsos con el tercer artículo bilobulado. Abdómen bastante angosto, con el último segmento inferior bifurcado en los



machos. Barrena de las hembras corta, muy arqueada desde la base, redondeada en la punta, y con sus valvas lisas por cima.

Las Fanerópteras son acaso las mas elegantes entre los Locustianos. Sus formas esveltas y adelgazadas, los elitros largos y angostos, las alas aun mas largas, y su color comunmente de un verde opaco, contribuyen á darles un aspecto particular y agradable. Además sus especies no son muy abundantes, y se hallan en muy distintas regiones del globo.

1. *Phaneroptera albidicollis*. †

(Atlas zoológico. — Entomología, Ortópteros, lám. 2, fig. 5.)

P. pallide virescens; capite albido, leviter virescenti; prothorace lateribus viridi, supra albido, linea media pallida; elytris læte viridibus, margine externo pallide flavo-rufescenti; alis diaphanis, apice viridibus; pedibus viridibus, femoribus anticis supra albidis. — Long., 12-13 lin.

Cuerpo de un verdoso sumamente claro; cabeza de un blanco levemente verdoso; antenas de este último matiz; protórax verde en los lados, blanquizo por cima, aunque un poco mas oscuro en medio, con una línea longitudinal blanca, y muy claramente marcada; elitros de un verde de manzana opaco, con el borde interno y el órgano de la estridulacion del macho de un amarillento-ferruginoso muy claro; alas mucho mas largas que los elitros; patas del mismo matiz, con la parte superior de los muslos anteriores y de los intermedios blanquiza; abdómen del color del cuerpo.

Solo conocemos el macho de esta especie, hallado en Coquimbo.

VIII. COSMOFILO. — COSMOPHYLLUM. †

Corpus breve. Caput ovatum, fronte haud prominente. Mandibulæ robustæ, apice bifidæ, intus dentatæ. Maxillæ elongatæ, obtusæ, palpis elongatis, gracilibus. Labium bilobatum, palpis cylindricis, articulo ultimo obovato. Prothorax brevis, supra planus. Antennæ longissimæ, basi approximatae. Elytra lata, subtiliter reticulata. Alæ elytrorum longitudine. Pedes mediocres, tibiis posticis biserialim spinosis. Abdomen breve, sat crassum. Terebra feminarum brevis, lata, recurvata.

Cuerpo corto y bastante estrechado. Cabeza corta, aovada, y sin prolongacion frontal. Labio superior grande y redondeado. Mandíbulas bastante gruesas, bífidas en la estremidad y dentadas interiormente. Quijadas largas, angostas, y obtusas en la estremidad. Palpos largos y delgados, con el último artículo mucho mayor que el precedente, y poco hinchado en la punta. Labio inferior bilobulado, con sus palpos cilíndricos, teniendo su primer artículo un poco aovado. Antenas insertas entre los ojos, capilares, el doble mas largas que el cuerpo, con sus dos primeros artículos muy gruesos. Protórax corto, muy llano por cima, rebajado de repente en los lados, y mostrando una escotadura en el borde lateral posterior. Proesternon mútico. Mesoesternon y metaesternon cortos y escotados. Elitros anchos, mas largos que el abdómen, con la apariencia de una hoja, y mostrando una reticulacion muy fina y una nerviosidad longitudinal mediana muy salediza. Alas amplas y tan largas como los elitros. Patas bastante largas. Piernas anteriores con una pequeña dilatacion aovada en la base, y las posteriores con dos hileras de espinas muy finas y juntas. Abdómen corto, bastante grueso, teniendo en los machos una chapa subanal, larga y encorvada por cima, y presentando las hembras una barrena muy corta, muy ancha, encorvada, con sus valvas surcadas por cima.

Este género se aproxima por ciertos respectos á las Fanerópteras, y sobre todo á los Filópteros, los cuales carecen de representantes en Chile; pero se distingue á primera vista por las alas, cuya longitud no escede la de los elitros; además, estos últimos en los Cormófilos son mas anchos y mas cortos, de modo que su forma es casi aovada. En Chile se hallan dos especies.

1. *Cosmophyllum pallidulum*. †

(Atlas zoológico. — Entomología, Ortópteros, lám. 2, fig. 4.)

C. omnino pallide virescenti-flavescens; fronte sulcata; prothorace plano; elytris virescenti-flavescentibus, opacis; alis hyalinis; pedibus parce villosis, spinis tibiaram posticarum apice nigris; terebra feminarum sulcata, apice crenata. — Long., 7-9 lin.

Cuerpo completamente de un verde-amarillento muy pálido; cabeza con un pequeño surco frontal; antenas el doble mas largas que el cuerpo, del mismo matiz que él, y levemente velludas en la base; protórax liso por cima, un poco ensanchado gradualmente de delante á atrás, y con el borde posterior redondeado; elitros del color del cuerpo, con el órgano musical de los machos grande, aovado, y tan opaco como sus otras partes; alas enteramente transparentes; patas de un verde-amarillento claro, y muy finamente velludas; piernas posteriores con tres espinitas negras en su estremidad; abdómen bastante corto; barrena de las hembras corta, ancha, surcada por cima, un poco rugosa, y con sus bordes muy almenados en su mitad terminal.

Este Insecto se halla principalmente en el norte, Coquimbo, etc.

Explicacion de la lámina.

LAM. 2, fig. 4. — Hembra de tamaño natural. — a Mandíbula. — b Quijada. — c Labio inferior. — d Barrena.

2. *Cosmophyllum olivaceum*. †

C. viridi-olivaceum, sat nitidum; fronte carinata; prothorace transversim rugato medioque sulcato; elytris viridibus, opacis, nitidis; alis diaphanis; pedibus subvillosis, spinis tibiaram posticarum minutis, apice nigris. — Longit., 12 lin.

Cuerpo de un verde bastante vivo y oscuro; cabeza con un surquillo terminal; antenas verdes; protórax llano por cima, presentando varias arrugas trasversales é irregulares, y un estrecho surco mediano muy aparente; elitros de un verde uniforme y bastante reluciente, con el órgano musical del macho tan opaco como el resto de ellos; alas enteramente transparentes; patas verdes, muy levemente vellosas; patas posteriores con

tres espinitas negras en su estremidad: abdómen corto y bastante grueso.

Esta especie es vecina de la precedente; pero difiere mucho por su mayor tamaño, por su color verde brillante, por las arrugas del protórax, etc. Solo conocemos el macho.

TRIBU III. — PTEROCROZITOS.

Antenas insertas delante de la frente. Cabeza con la estremidad cónica. Palpos de mediana longitud.

Estos Ortópteros se apartan poco de los Locustianos; sin embargo, se distinguen fácilmente por sus antenas insertas sobre un plano inferior, y por la forma de la cabeza. Solo comprenden unos cuantos géneros, de los cuales uno se halla representado en Chile.

IX. ACANTODO. — ACANTHODIS.

Corpus subcrassum. Frons prominens, acuta. Mandibulae crassae, excavatae. Maxillae spinosae, palpis articulo ultimo praecedenti longiore, apice truncato. Antennae elongatae, graciles. Prothorax subconvexus, rugosus, vel spinosus. Elytra elongata. Alae paulo breviores. Prosternum bidentatum. Pedes robusti, spinosi. Abdomen crassum. Terebra feminarum elongata, fere recta, apice paulo recurvata.

ACANTHODIS Serville, loc. cit. — LOCUSTA Auct.

Cuerpo medianamente grueso. Cabeza mediana, la frente salida entre las antenas á modo de una puntita horizontal. Mandíbulas gruesas y ahuecadas por dentro. Quijadas dentadas. Palpos con el último artículo mucho mas largo que el precedente, muy poco hinchado en la punta, y truncado derechamente. Ojos gruesos, saledizos y globulosos. Antenas mas largas que el cuerpo, setáceas, muy finas, insertas cerca de los ojos, con el primer artículo muy grueso, presentando frecuentemente una espinilla en el lado interno, y el segundo casi cilíndrico. Protórax en forma de albardilla, surcado trasversalmente, rugoso ó

espinoso, teniendo en el borde anterior una punta mediana, y el posterior mas ó menos salido y redondeado. Proesternon bidentado. Mesoesternon y metaesternon anchos y cortos. Elitros angostos, alargados, escediendo el abdómen, y con las nerviosidades gruesas y saledizas. Alas amplas, redondeadas, y mas cortas que los elitros. Patas bastante robustas, sobre todo las posteriores, y con frecuencia espinosas y velludas. Muslos posteriores muy anchos, y presentando por bajo fuertes espinas. Piernas anteriores con una dilatacion, teniendo dos aberturitas oblongas, y las posteriores aquilladas por cima y con varias espinas en toda su longitud. Tarsos con el tercer artículo muy bilobulado. Abdómen grueso, aquillado por cima, con sus apéndices laterales cortos y pubescentes. Barrena de las hembras larga, ancha, casi derecha, solo un poco encorvada por cima en su estremidad, y terminada por una punta aguda.

Los Acantodos son bellos Ortópteros, esparcidos principalmente en la América meridional. En Chile se halla una especie, pero mucho mas pequeña que las del Brasil y de la Guyana.

1. *Acantthodis miserabilis*. †

(Atlas zoológico.—Entomología, Ortópteros, lám. 3, fig. 4.)

A. omnino flavescens seu viridi-flavescens; facie levi, fasciis nigris duabus, altera sub antennis, altera apicali; prothorace rugoso, fusco-lineato, postice trispinoso; pedibus villosis, testaceis, fusco-subannulatis; abdomine carinato, lateribus fusco-vittato. — Long., 8-10 lin.

Cuerpo bastante alargado, y todo de un amarillo pálido ó verdoso; cabeza combada por cima, con la frente á modo de un pequeño triángulo, y la cara lisa, presentando una raya trasversal y negra por cima del labio superior, y otra por bajo de las antenas; estas son del color del cuerpo, pero un poco mas bermejas por cima en la base; protórax levantado por delante y

atrás, muy rugoso, surcado trasversalmente, y con el borde superior muy espinoso; corselete amarillento, con una línea mediana, y una ancha lista de un moreno bastante oscuro; elitros morenuzcos y reticulados; patas amarillentas, aquilladas, un poco velludas, con débiles anillaciones morenuzcas y bastante mal limitadas; abdómen amarillento, con una ancha lista morena en los lados, muy aquillado por cima, y el borde posterior de los segmentos prolongado casi en forma de hojuelas en medio y en los lados; barrena de las hembras á modo de sable, un poco levantada y puntiaguda en la punta, aquillada por cima, amarillenta, con la estremidad de un moreno rojizo.

Solo conocemos este Insecto sin elitros, ó teniéndolos muy cortos; acaso no poseemos la especie con su última forma. Se halla en Santa Rosa sobre los árboles, en los lugares espesos.

Explicacion de la lámina.

LAM. 3, fig. 4.— Hembra de tamaño natural.— *a* Quijada.— *b* Labio inferior.

VII. ACRIDIANOS.

Cuerpo generalmente muy robusto. Cabeza por lo regular bastante gruesa, y con frecuencia cónica. Labio superior grande, con su borde anterior frecuentemente escotado. Mandíbulas muy gruesas y multidentadas. Quijadas tridentadas en la estremidad. Palpos con cinco artículos bastante cortos y cilíndricos. Labio inferior comunmente bífido, á veces cuadrífido, con sus palpos compuestos de tres artículos. Ojos laterales, oblongos ó redondeados. Tres ocelos dispuestos en triángulo. Antenas bastante cortas, insertas en los lados de la cabeza en cavidades mas ó menos profundas, con formas mas ó menos variables, por lo regular filiformes, y á veces allanadas ó lanceoladas. Protórax de mediana longitud, con sus lados siempre rebajados. Mesoesternon y metaesternon

comunmente anchos. Elitros con frecuencia de la longitud del abdómen, rebajados en los lados del cuerpo durante el reposo, y á veces rudimentarios ó aun nulos. Alas tan largas como los elitros, y avor-tadas ó rudimentarias, como estos últimos. Las patas anteriores y las intermedias bastante cortas, y las posteriores casi siempre muy grandes. Muslos sumamente hinchados, teniendo en sus lados varios surcos y quillas longitudinales. Piernas frecuentemente con dos hileras de espinas, y terminadas por otras espinas mas gruesas y móviles. Tarsos con tres artículos. Abdómen comunmente grande y grueso: su primer segmento presentando en los lados, sobre todo en los machos, una pequeña cavidad cubierta por una membrana, su estremidad sin barrena en las hembras, y solo con cuatro piezas córneas, angulosas y cónicas.

Los Acridífanos constituyen la familia mas estendida de todos los Ortópteros, puesto que sus especies son, sin duda, tan numerosas como las de todas las demás familias reunidas: tambien son los Ortópteros mejor constituidos, tanto para saltar como para volar. Su cuerpo es mas robusto que el de los Locustianos, y sus muslos posteriores son comunmente mas gruesos. Además, difieren de ellos por otros muchos caracteres, aunque con frecuencia los hayan mezclado con dichos Ortópteros: sus antenas, en vez de ser largas y setáceas, como en las Langostas y los Grillos, son siempre bastante cortas, ya allanadas y uniformes, ya cilíndricas y no poco gruesas, y en ciertos casos hinchadas á modo de maza en su estremidad: las partes de la boca no presentan nada de particular; sin embargo, los palpos serian cortos, si se comparasen á los de las especies de las dos familias precedentes.

Las hembras carecen de la larga barrena que se halla en todos los Grillos y en los Locustianos; los apéndices córneos del

aparejo genital femenino se reducen á cuatro piezas córneas, mas ó menos adelgazadas, dos superiores y dos inferiores. Por medio de estos órganos es como el Insecto introduce sus huevos en la tierra; pero es cierto que con tal disposicion no pueden hundirlos mucho, como es fácil hacerlo á los Locustianos con su larga barrena. Los machos poseen solo en la parte inferior y terminal del abdómen una chapa con dos filetes cónicos y cortos.

Estos Insectos tienen tambien la facultad de producir una especie de canto, ó mas bien una estridulacion muy aguda; pero es por medio de una particular disposicion que emiten los sonidos, producida por el rozamiento de los muslos posteriores con los elitros: los muslos tienen por dentro varias estrias elevadas, sumamente ásperas, de modo que ellos pasan con rapidez y fuerza sobre las nerviosidades de los elitros, las cuales están siempre muy salidas, produciendo así un sonido parecido al de un arco que pasa sobre las cuerdas de un violin. En los lados del cuerpo, y en la base del abdómen, como queda indicado en los caracteres de la familia, tienen una profunda cavidad, cubierta por un pellejo ó membrana muy delgada. Varios entomólogos han pensado que este instrumento debia ejercer una influencia considerable, tanto para la estridulacion como para el vuelo; pero creemos, lo mismo que el hábil observador el Sr. Goureau, el cual ha estudiado mucho la produccion de los sonidos en los Insectos, que el rozamiento de los muslos con los elitros es la sola causa de la estridulacion. Aun nos parece que es muy fácil el convencerse de esto, puesto que aunque el animal esté muerto, si las partes se conservan flexibles, puede obtenerse el mismo ruido rozando dichas partes unas con otras. Este canto lo ejecutan solo estregando uno de sus lados, ya sea el derecho, ya el izquierdo, y jamás los dos á la vez, pues en este caso el punto de apoyo no seria suficiente para el Insecto.

Hemos dicho que en los Grillos y en los Locustianos los machos solo poseen órganos estridulantes; pero en los Acridianos no existe diferencia alguna, y es cierto que las hembras tienen la facultad de producir los mismos sonidos que los machos, y principalmente por el otoño es cuando cantan para llamarse entre sí, oyéndolos de lejos, puesto que son muy comunes en los campos

y en las llanuras, y se hallan esparcidos en todas las partes del mundo, sobre todo en las regiones cálidas y templadas, abundando menos en las frías. Son esencialmente fitófagos, de una voracidad que rara vez se encuentra en los Insectos, y en particular los adultos. Así, en las localidades donde son numerosos destrazan prontamente toda vejetacion, y cuando no hallan mas con que satisfacer su voraz apetito, emigran juntos, como si les diesen la señal, y van á buscar otros lugares mas abastecidos. Es aun notable la facilidad con que pueden hacer sus estensos viajes, pues nada es mas raro en los Insectos. Al parecer pesados cuando se ven saltar en los campos, ó volar á corta distancia, no obstante llegan á sostenerse durante largo tiempo en el aire y muy alto cuando sus órganos de la respiracion están perfectamente hinchados. En sus emigraciones vuelan comunmente tan juntos que de lejos representan una nube, la cual intercepta los rayos del sol.

En casi todas las partes del mundo se sienten los daños que ocasionan estos Insectos. La Europa, el Africa, y varios puntos de la América han sufrido frecuentemente sus estragos; la muerte de unos no impide la presencia de otros; sus cuerpos amontonados y calentados por el sol se corrompen, y á veces han ocasionado epidémias, de las cuales diversos pueblos conservan memoria. Comunmente en los años en que los Acridianos se presentan en gran número, sus estragos son poco terribles, pues por lo regular, despues de haber assolado todo, acaban por morir de hambre antes del momento de poner sus huevos. Además, debemos decir que estas considerables apariciones de Acridianos, tan frecuentes en ciertas comarcas, son muy raras en otras. En varios países, y principalmente en el mediodía de la Francia, se emplea casi todos los años mucho dinero para destruir estos terribles Insectos, como otras veces se hacia en varias partes de la Grecia. Sus destrozos son tales, que sus apariciones están miradas en la Biblia como uno de los males con que antiguamente fué castigado Egipto. En Oriente y en varias partes de Africa comen los Acridianos, y los consideran como un plato exquisito; por lo cual á ciertos pueblos se les apellida *Acridófagos*. Además, todas las especies de esta familia no son suscep-

tibles de multiplicarse escesivamente. Solo los representantes de los Acridios, propiamente dichos, y los de otros géneros vecinos ocasionan los grandes daños que hemos mencionado.

Todos los Acridianos se dividen naturalmente en cuatro tribus, fáciles de distinguir por la constitucion de sus antenas.

TRIBU I. — PROSCOPIIDOS.

Antenas muy cortas, y con seis ó siete artículos. Cuerpo largo, angosto, y siempre sin alas en ambos sexos. Rostro inclinado oblicuamente.

Los Procospiidos se asemejan hasta cierto punto á la forma de varios Ortópteros de la familia de los Fasmianos, como los Bacterios, etc., por su cuerpo angosto y comunmente muy largo, por carecer de alas, por sus patas delgadas y alargadas, y por su color oscuro y uniforme. — Hasta ahora solo se incluye un género en esta tribu.

I. PROSCOFIA. — PROSCOFIA.

Corpus angustissimum, valde elongatum. Caput pyramidale. Labium membranaceum, emarginatum. Mandibulæ crassæ, truncatæ, intus dentatæ. Maxillæ bidentatæ, palpis brevibus paulo compressis. Labium fere membranaceum, bifidum, palpis articulo ultimo præcedentibus longiore. Prothorax elongatus. Mesothorax et metathorax brevissimi. Elytra cum alis nulla. Pedes elongati, graciles, præsertim postici, femoribus parum inflatis, tibiis biserialim spinosis. Abdomen elongatum, cylindricum.

PROSCOFIA Klug.—Latr., etc.

Cuerpo muy alargado y muy estrecho. Cabeza grande, elevada en una especie de pirámide, y su parte anterior semejando como un rostro con cuatro ángulos mas ó menos aparentes. Labro grande, membranoso, y escotado en la punta. Mandíbulas gruesas, almenadas, truncadas en la estremidad, y teniendo por dentro varios dientes obtusos. Quijadas cortas, bidentadas: sus palpos son filiformes y compuestos de cinco artículos un poco comprimidos. Labio inferior grande, casi membranoso, escotado,

y sus palpos con tres artículos, el último de ellos mas largo que los precedentes. Ojos saledizos, laterales, oblongos ó esféricos. Tres ocelos colocados en la estremidad de la cabeza. Antenas delgadas, filiformes, mas cortas que la cabeza, insertas entre los ojos, compuestas de ocho artículos, el último mas largo que los otros, y terminado en punta. Protórax cilíndrico y muy largo. Mesotórax y metatórax muy cortos. Elitros y alas nulos. Patas largas y delgadas, sobre todo las posteriores. Piernas un poco encorvadas, aquilladas por cima, casi tan largas como los muslos, y teniendo en sus dos tercios inferiores dos hileras de finas espinas. Los muslos posteriores muy alargados y poco hinchados. Tarsos con el segundo artículo corto, y el último terminado por dos ganchos agudos, presentando entre ellos una pelota membranosa y muy grande. Abdomen cilíndrico, muy alargado, y compuesto de ocho segmentos: los primeros mayores que los otros, y el último muy corto; las piezas córneas de las hembras son bastante largas, fuertes, encorvadas en la estremidad, y puntiagudas.

Las Proscópías difieren sumamente de los demás Acridianos, no solo por la forma general de su cuerpo, sino que la de las antenas, la de las partes de la boca y de las patas las aislan completamente, á pesar de que sus caracteres generales no permitan separarlas de esta familia. Habitan solo en la América meridional, y están representadas en Chile á lo menos por dos especies.

1. *Proscopia striata*. †

P. fusca; capite granulato, sublineato; rostro capitis longitudine, apice obtuse, acuto; thorace medio carinato, lateribus striato, undique granulato; femoribus posticis valde carinalis; abdomine striato, granuloso. — Long., 26-30 lin.

Cuerpo largo, delgado, un poco deprimido por cima, comple-

tamente de un matiz morenuzco de madera añeja: cabeza cónica, granulosa, con dos líneas longitudinales mas oscuras y bastante vagamente determinadas. Rostro tan largo como la cabeza, rugoso, levemente ahuecado en su mitad, aquillado lateralmente, y terminado en punta obtusa; antenas cortas, y de un moreno oscuro; protórax rugoso, levemente aquillado en medio, teniendo en los lados dos líneas longitudinales elevadas y muy finas, de un moreno testáceo, con varias líneas mas oscuras y siempre mal determinadas; mesoesternon y metaesternon estriados como el protórax; patas morenas, como el resto del cuerpo; los muslos anteriores y los intermedios redondeados por cima; los posteriores aquillados por cima y por bajo; piernas cubiertas por bajo de varias espinitas agudas y bastante juntas; abdomen estriado por cima, y con una fina granulacion en toda su longitud; los piés córneos de la armadura genital femenina son anchos: los superiores denticulados en sus bordes, y los inferiores dentellados.

Habita principalmente en la provincia de Coquimbo.

2. *Proscopia flavirostris*. †

(Atlas zoológico.—Entomologia, Ortópteros, lám. 2, fig. 8.)

P. viridi-olivacea; capite depresso, leviter granuloso; rostro crasso, capite longiore, flavescenti; prothorace elongato, medio olivaceo, lateribus flavescenti; pedibus obscure diridibus, femoribus posticis leviter carinatis; abdomine levi, fere cylindrico. — Long., 24-26 lin.

Cuerpo de un verde oliváceo, bastante pálido; cabeza del mismo color, mas amarilla en los lados, allanada por cima, y finamente granulosa; rostro grueso, mas largo que la cabeza, obtuso en su estremidad, y completamente de un amarillento pálido; antenas allanadas, negruzcas, y de la mitad de la longitud del rostro; protórax largo, angosto, verdoso en medio, mas amarillento en los lados, apenas aquillado, y muy finamente granuloso; patas delgadas y de un verde-oliváceo oscuro; muslos posteriores muy débilmente aquillados; piernas posteriores con solo ocho á diez espinas finas y muy distantes en cada hilera; abdomen angosto, casi cilíndrico, bastante convexo por cima,

liso, apenas con la traza de varias líneas elevadas en su borde; apéndice terminal del macho largo y agudo en su estremidad.

Se encuentra con la precedente.

Esplicacion de la lámina.

LAM. 2, fig. 5.—Un macho de tamaño natural.

3. *Proscopia armaticollis*. †

(Atlas zoológico.—Entomología, Ortópteros, lám. 2, fig. 6.)

P. omnino virescens; capite lato, ruguloso, subdepresso; rostro brevi, lato, apice rotundato; antennis fuscis; prothorace rugoso, antice bimucronato; metathorace bidentati; femoribus carinatis, transversim reticulatis; abdomine lato, leviter carinato. — Long., 12-20 lin.

Cuerpo bastante grueso, y completamente de un matiz verdoso, mas ó menos oscuro; cabeza ancha en la base, encojida ácia la estremidad, y granulosa por cima; rostro corto, ancho, deprimido, granuloso superiormente, y teniendo apenas la mitad de la longitud de la cabeza; antenas morenuzcas, y el doble de largo que el rostro; protórax corto, bastante ancho, muy levemente carenado en su mitad, un poco rugoso, surcado trasversalmente ácia los dos tercios de su longitud, y con dos gruesas puntas diverjentes cerca del borde anterior; mesotórax y metatórax cortos y anchos: el último con una punta en cada lado, por cima de la insercion de las ancas; las patas anteriores y las intermedias cortas y bastante gruesas; muslos angulosos y estriados trasversalmente: los posteriores robustos, con gruesas quillas por cima y por bajo, y varias estrias elevadas, trasversales y muy saledizas; piernas angulosas, con espinas bastante largas por bajo; abdómen ancho, bastante llano, y levemente aquillado en medio.

Tambien esta especie se halla en Coquimbo.

Esplicacion de la lámina.

LAM. 2, fig. 6.—Animal de tamaño natural.—a Mandíbula.—b Quijada.—c Labio superior.

4. *Proscopia coniceps*. †

P. viridi-olivacea; capite lato, rugoso; rostro brevi, conico; prothorace mutico, rugoso, viridi, medio fusco-lineato; mesothorace rugosis, planis; abdomine carinato, triangulari. — Long., 16 lin.

Cuerpo enteramente de un verdoso oliváceo; cabeza ancha en su base, estrechada ácia la estremidad, rugosa por cima, teniendo por bajo una línea morenuzca; rostro muy corto, absolutamente cónico; protórax corto, ancho, muy rugoso, mítico, verde, con una línea mediana mas morena: mesotórax y metatórax anchos, rugosos, llanos por cima, y míticos; patas bastante robustas; los muslos anteriores y los intermedios aquillados; los posteriores snmamente aquillados á lo largo, y estriados trasversalmente; abdómen verde, con el borde posterior de los anillos mas oscuro, muy aquillado por dentro, siendo así casi triangular.

Esta especie es vecina de la precedente, á la cual se aproxima mucho por su forma general; pero se distingue á primera vista por su tórax sin puntos, por su abdómen triangular, y por sus rugosidades.

TRIBU II. — TRUXALIDOS.

Antenas mas ó menos allanadas y ensiformes, adelgazadas en la estremidad, y siempre mas largas que la cabeza y el protórax reunidos. Rostro inclinado oblicuamente.

Estos Ortópteros, aunque se aproximen algo á los Proscópios por la forma general de la cabeza, se apartan mucho por la constitucion de sus antenas, lo cual permite siempre el distinguirlos con facilidad. Ya tienen alas, ya no, y el único Insecto traído de Chile carece de ellas.

II. TROPINOTO. — TROPINOTUS.

Corpus robustum. Caput elongatum, antice quadricarinatum. Mandibulæ latæ, fortiter dentatæ. Maxillæ bidentatæ. Palpis truncatis. Oculi ovali. Antennæ compressæ. Prothoracæ carinatus, transversim sulcatus, postice productus. Elytra elongata. Pedes postici elongati, tibiis supra biserialim spinosis. Abdomen robustum carinatum.

TROPINOTUS Serville, *Rev. method. des Orth.*—GRYLLUS Linn.—Fabr.—ACRIDUM Latreille, etc.

Cuerpo robusto. Cabeza gruesa, alargada, con el rostro vertical, presentando en medio dos quillas longitudinales muy aproximadas, y una lateral en cada lado; la frente se adelanta entre las antenas en forma de un cono grueso y mas ó menos ancho. Labio superior ancho y muy poco escotado. Mandíbulas anchas, y muy delgadas anteriormente. Quijadas bidentadas en la estremidad, con la galleta ancha y redondeada, y los palpos cilíndricos, teniendo el último artículo truncado. Labro inferior con sus dos lóbulos anchos y redondeados, y los palpos bastante cortos, y de la misma forma que los maxilares. Ojos aovados y medianamente saledizos. Antenas largas, filiformes, insertas en profundas cavidades por bajo de la prolongacion frontal, y compuestas de veinte artículos, mas ó menos llanos, á partir del tercero. Protórax grande, aquillado, con su borde anterior cortado oblicuamente en los lados; su quilla longitudinal con frecuencia muy elevada; sus surcos trasversales comunmente muy aparentes, y su borde posterior triangular y adelantado sobre los elitros. Proesternon con una especie de punta. Elitros tan largos ó mas que el abdómen. Las alas tienen tambien casi la misma longitud. Patas posteriores alargadas. Muslos mas ensanchados. Piernas con dos hileras de espinas gruesas y bastante espaciadas. Ganchos de los tarsos con una pelotita. Abdómen grande, aquillado, con sus apéndices laterales cortos, y la chapa subanal de los machos grande, y levantada por cima de la estremidad del abdómen.

Los Tropinotos pertenecen á la América meridional, y comunmente tienen colores vivos y variados. Hasta ahora todas las especies provenian del Brasil y de la Guyana; pero hoy poseemos tres de Chile que á causa de cierta diferencia en la forma de las antenas, de la frente, etc., se dividen naturalmente en dos secciones.

SECCION I.

Antenas muy aplastadas. Frente ancha, y redondeada en la estremidad.

1. *Tropinotus angusticollis*. †

(Atlas zoológico.—Entomología, Ortópteros, lám. 3, fig. 5.)

T. fuscus, vel *fusco-virescens*, *compressus*; *capite angusto*, *fronte lata*, *plana*, *antice rotundata*; *antennis depressis*; *prothorace angusto*, *supra plano*, *postice haud producto*; *spinis tibiaram robustis*, *nigris*; *abdumine angusto*, *elevato-carinato*.—*Long.*, 10-15 lin.

Todo el Insecto está comprimido en los lados, y es completamente morenuzco ó de un verde moreno; cabeza angosta, con la prolongacion frontal muy grande, llana por cima y redondeada en la punta, y su rostro apenas aquillado; antenas del color del cuerpo, bastante anchas y muy aplastadas: protórax muy comprimido lateralmente, muy angosto y llano por cima, con su borde posterior poco ó nada adelantado, completamente morenuzco, teniendo varias jaspeaduras mas oscuras; patas del color del cuerpo; muslos posteriores con algunas marcas mas oscuras, pero siempre mal señaladas; espinas de las piernas gruesas y negruzcas; abdómen moreno, comprimido, y á modo de quilla muy elevada por cima.

Solo tenemos esta especie en el estado áptero, es decir, casi de seguro en el de larva. Además, no solo presenta en la forma de las antenas de la frente, sino aun en la del protórax, caracteres que parecen deberla apartar de los verdaderos Tropinotos; pero no poseyendo individuos con alas, no hemos creído deber formar un nuevo género. Se halla en Chile.

Explicacion de la lámina.

LAM. 3, fig. 5.—Animal de tamaño natural.—*a* Labio superior.—*b* Mandíbula.—*c* Quijada.—*d* Labio inferior.—*e* Antena.—*f* Tarso.

SECCION II.

Antenas aplastadas, pero medianamente anchas. Prolongacion frontal triangular.—A esta seccion pertenece la mayor parte de las especies del género *Tropinotus*.

2. *Tropinotus sulcaticollis*.

(Atlas zoológico, — Entomología, Ortópteros, lám. 3, fig. 6.)

T. late virescens; capite supra medio nigro-lineato; antennis nigris; prothorace viridi, carinato, transversim profunde trisulcato, carina antice nigra, vittisque posticis duabus obliquis flavis nigro-marginatis; elytris viridibus margine interno fusco-maculato; alis diaphanis, apice vix virescentibus. — Mas: long., 9 lin.; enverg. alar., 14 lin. — Femina: long., 18 lin. enverg. alar., 26-27 lin.

Cuerpo completamente de un verde claro; cabeza del mismo matiz, teniendo una línea longitudinal negra por cima, el rostro con sus dos quillas medianas muy juntas, y la frente gruesa y triangular; antenas negruzcas, aplastadas, pero bastante angostas en toda su longitud; protórax verde, con su quilla longitudinal muy elevada, é interrumpida por tres surcos trasversales sumamente profundos: la quilla es negra en su mitad posterior, y las partes laterales del corselete adornadas por atrás con una línea amarilla, oblicua, y ribeteada de negro en los lados; elitros de un verde de manzana claro en toda su longitud, con cuatro ó cinco manchitas morenuzcas cerca del borde interno y del lado de la porción basilar; alas diáfanas, bañadas de un leve matiz verdoso ácia su estremidad; patas del color del cuerpo; las piernas posteriores tirando un poco al rosa, con las espinas muy pálidas, y la estremidad morenuzca; abdómen verde, y bastante comprimido lateralmente.

A veces este Insecto varía un poco en su color, tomando un general matiz amarillo. No es raro en Coquimbo.

Explicacion de la lámina.

LAM. 3, fig. 6. — Hembra de tamaño natural. — a Labio superior. — b Mandíbula. — c Quijada. — d Labio inferior. — e Antena.

3. *Tropinotus ornaticollis*. †

T. omnino late virescens; capite supra, medio nigro-lineato; antennis nigris; prothorace viridi, carena media parum elevata, antice nigra, sulcis transversim parum profundis, vittis duabus posticis obliquis, flavis, nigro-marginatis; elytris brevibus, viridibus, immaculatis. — Long. fem., 15-16 lin.

Cuerpo enteramente de un verde claro; cabeza del mismo matiz, con una línea mediana negra por cima; frente gruesa y triangular; antenas de un moreno negruzco, con solo el primer artículo verde; protórax grueso, con su quilla poco elevada, y tres surcos trasversales apenas aparentes: la quilla es negra en su mitad anterior, y en los lados del corselete, por atrás, tiene una línea amarilla, oblicua y ribeteada de negro; elitros cortos, completamente verdes, y sin manchas en el borde interno; alas transparentes; patas de un verde amarillento; abdómen de este mismo color, y muy comprimidos lateralmente.

Esta especie es vecina de la precedente, y se parece mucho á ella por su aspecto general y su coloracion; no obstante, presenta patentes diferencias: la quilla dorsal del protórax, tan elevada en el *T. angusticollis*, es muy débil aquí, lo mismo que los surcos trasversales y las listas amarillas laterales están mas echados sobre los lados y mas angostos; en fin, los elitros son mucho mas cortos, y no tienen manchas morenas. Solo conocemos la hembra, hallada en Concepcion.

III. CONOMETOPO. — CONOMETOPUS. †

Corpus robustum. Caput convexum, fronte proäucta, triangulari, facieque verticali, quadricarinata. Oculi orati, prominentes. Antennæ subdepressæ. Prothorax antice cristatus. Prosternum mucronatum. Elytra sat elongata. Pedibus robustis, posticis biserialim spinosis.

Cuerpo bastante rechoncho. Cabeza convexa por cima, con la frente adelantada en forma de triángulo, y el rostro casi vertical y cuadriaquillado. Labro superior muy ancho. Mandíbulas muy dentadas. Quijadas dentadas, con los palpos cilíndricos y truncados. Labio inferior bilobulado. Antenas bastante largas, un poco aplastadas, compuestas de mas de veinte artículos (21 ó 22), el primero grueso, el segundo globuloso, los cuatro siguientes bastante anchos y muy cortos, y todos un poco mas largos que anchos. Ojos aovados y muy saledizos. Protórax surcado trasversalmente, mas ó menos á modo de círculo en su mitad

anterior, sencillamente aquillado por atrás, y con su borde posterior triangular. Proesternon con una punta derecha. Elitros tan largos como el abdómen. Alas un poco mas cortas. Patas robustas. Muslos posteriores aquillados. Piernas teniendo gruesas espinas espaciadas con igualdad. Tarsos con una ancha paleta entre sus ganchos. Abdómen grueso y un poco aquillado.

Este nuevo género es vecino del *Acridium*; pero al mismo tiempo se aproxima sumamente á los *Triponotus* por la forma de la frente y aun por la de las antenas, la cual es intermedia entre la de los *Acridium* y la de los *Triponotus*.

1. *Conometopus ochraceus*. †

(Atlas zoológico.—Entomología, Ortópteros, lám. 5, fig. 7.)

C. omnino pallide fusco-ochraceus; capite rugoso, vix medio lineato; antennis testaceis; prothorax supra pallide bivittato, antice medioque cristato, crista interrupta; elytris basi testaceis; alis hyalinis; pedibus fusco-marmoratis.—Long. 10-11 lin.; enverg. alar., 15-16 lin.

Cuerpo enteramente de un moreno ocráceo bastante claro; cabeza rugosa por cima, y marcada en medio por una débil línea negruzca; antenas de color testáceo y uniforme en toda su anchura; protórax bastante reluciente, mostrando en su mitad anterior varias desigualdades de los surcos trasversales, y dos pequeñas crestas, una en seguida de otra, y la primera algo mayor; todo el protórax es de un moreno ocráceo, con la parte mediana y los lados de un moreno mas oscuro y mas reluciente, teniendo una línea longitudinal un poco arqueada en cada lado de la porcion dorsal, de un matiz mas pálido, lo mismo que varias líneas laterales; elitros casi transparentes, y ocráceos en la base; alas diáfanas y descoloridas en toda su estension; patas del color del cuerpo, anilladas y jaspeadas de moreno.

Esta especie se encuentra en Coquimbo.

Explicacion de la lámina.

LAM. 5, fig. 7. — Animal de tamaño natural. — a Antena.

2. *Conometopus cristaticollis*. †

C. obscure fuscus; capite rugoso, fronte marginato; antennis fuscis; prothorace rugoso, antice tuberculato, sulcato, bicristato, cristis valde elevatis, postice plano, carinato, margine subdentato; pedibus fusco-marmoratis, tibiis posticis apice cum tarsis rubris.—Long., 10 lin.

Cuerpo de un moreno oscuro; cabeza rugosa, con la prolongacion frontal ribeteada; antenas bastante aplastadas y de un moreno oscuro; protórax muy rugoso en toda su estension, y aun tuberculado en su porcion anterior, surcado ácia delante, y presentando uno despues de otro, aunque muy separadas, dos crestas muy elevadas, la primera situada en el borde anterior y mayor que la segunda, la cual se halla ácia la mitad: toda la parte posterior del protórax es bastante llana, muy rugosa, aquillada en medio, y con el borde un poco dentellado; patas morenas y jaspeadas; piernas posteriores anilladas de pardo y de moreno ácia su parte basilar, rojizas en lo demás de su longitud, con la estremidad de las espinas roja, y completamente negruzcas en la punta; abdómen moreno, jaspeado de un color mas claro.

Solo poseemos un individuo de esta especie, que debemos mirar como un ninfo, por tener los órganos del vuelo completamente rudimentarios; pero los caracteres tan precisos que presenta la cabeza, el protórax, etc., la harán distinguir fácilmente de sus congéneres. Se encuentra en la provincia de Coquimbo.

TRIBU III. — ACRIDIDOS.

Antenas filiformes ó hinchadas en forma de maza ácia la punta. Rostro poco inclinado.

Esta tribu comprende el mayor número de los representantes de la familia de los Acridianos: los caracteres que presentan las antenas la separan claramente de las dos precedentes, á pesar de las íntimas relaciones que tengan varios de sus géneros con otros de los Truxalidos. Los Acrididos cuentan pocos géneros; pero algunos de ellos poseen una cantidad considerable de especies.

IV. ACRIDIO. — ACRIDIUM.

Corpus sat robustum. Caput crassum, facie verticali, quadricarinata. Mandibulæ obtuse dentatæ. Maxillæ dentatæ. Palpis cylindricis. Labium fissum. Antennæ filiformes, articulis cylindricis, parum distinctis. Prothorax supra medio carinatus et transversim sulcatus. Prosternum mucronatum. Elytra elongata. Alæ elytrorum longitudine. Pedes robusti, tibiis posticis biserialim spinosis. Abdomen elongatum, plus minusve crassum.

ACRIDUM Geoffr.—Oliv., etc.—GRYLLUS Linneo.—Fabr., etc.

Cuerpo bastante robusto. Cabeza gruesa, con el rostro vertical ó casi vertical, mostrando cuatro quillas mas ó menos saledizas. Labio superior ancho y redondeado. Mandíbulas robustas, con dientes obtusos interiormente. Quijadas dentadas, y sus palpos cilindricos. Labio inferior formando dos anchos lóbulos. Ojos aovados, mas ó menos grandes. Comunmente un solo ocelo, situado entre los ojos. Antenas filiformes, medianamente largas, compuestas por lo regular de veinte y tantos artículos, todos muy cilindricos, y poco distintos unos de otros. Protórax sin elevacion, bastante llano por cima, por lo comun con profundos surcos trasversales, una quilla longitudinal y mediana, y un borde posterior redondeado, ó un poco triangular. Proesternon teniendo siempre en medio una punta muy gruesa y comunmente derecha. Elitros de variable tamaño, pero por lo regular bien desenvueltos en el mayor número de casos, y cubriendo la estremidad del abdómen. Alas comunmente amplas y del tamaño de los elitros. Patas gruesas: las posteriores mucho mayores que las otras. Muslos alargados, y muy adelgazados en la estremidad. Piernas angulosas, mostrando por cima, á lo menos en su porcion inferior, dos hileras

de espinas. Tarsos con el primer artículo, y el último teniendo una pelota entre los ganchos. Abdómen largo y mas ó menos grueso: las cuatro piezas de la armadura genital de las hembras son puntiagudas en la estremidad: la punta está enderezada por cima en las superiores, y encorvada ácia bajo en las inferiores.

Los Acridios constituyen uno de los géneros mas naturales y mas abundantes del órden de los Ortópteros. Se hallan esparcidos en todas las partes del mundo, y aun á veces ciertas especies se encuentran en regiones muy diferentes, lo cual no es extraño, pues siendo esencialmente viajeros, se trasportan á inmensas distancias: esto no sucede al mayor número de los Insectos, que viven casi siempre en varias localidades poco estendidas. En Chile se encuentran algunas especies, que parecen serle propias: están conocidas con el nombre de *Langostas*, y á veces abundan tanto que devastan los campos y aun departamentos enteros.

1. *Acridium cancellatum.*

(Atlas zoológico.—Entomologia, Ortópteros, lám. 2, fig. 7.)

A. capite levi; fusco, medio lineaque oculari flavis, facie flava, carinis lineisque duabus fuscis; antennis flavescens; prothoracé rugoso, flavo, vitta medía lata maculæque laterali fuscis; elytris hyalinis, nigro-clathratis; alis diaphanis, disco interno pallide flavo-virescenti; pedibus virescentibus, femoribus extus maculis albis biserialim dispositis, ornatis. — Lönig., 24 lin.

A. CANCELLATUM Serville, *Hist. nat. des Insect., Orthopt.*, p. 664.

Cabeza lisa, morenuzca por cima, con una línea mediana y el rededor posterior de los ojos amarillento; rostro de este matiz, con sus quillas saledizas y morenas, lo mismo que una raya longitudinal que baja desde el ojo ácia cada mandíbula; antenas amarillentas; protórax zapado por cima, amarillo, con una ancha lista longitudinal morena, y en uno de los lados una mancha casi cuadrada y de este último color, pero prolongada inferiormente ácia el ángulo posterior, y conteniendo en medio una pequeña línea amarilla, interrumpida en su mitad, por presentar el alrededor posterior del corselete otra línea de tuberculitos

negruzcos; elitros mucho mas largos que el abdómen, transparentes, descoloridos, con las nerviosidades longitudinales morenuzcas, y un gran número de manchas mas negruzcas, formando como un enrejado sobre un fondo sin color; alas transparentes, casi descoloridas, con el disco interno levemente bañado de amarillo-verdoso muy claro, y las nerviosidades negruzcas; patas de un moreno verdoso; muslos posteriores con el lado interno inferiormente blanco, las quillas puntuadas de negro, y el lado esterno presentando dos hileras de manchas blancas; piernas con las espinas blanquizas y su estremidad morena; abdómen morenuzco y reluciente por cima, con un ribete lateral amarillo y muy angosto; todo lo de encima del cuerpo es amarillento.

Esta especie se encuentra en casi todo Chile, y á veces con abundancia.

Explicacion de la lámina.

LAM. 2, fig. 7. — Hembra de tamaño natural. — a Cabeza. — b Ojos. — c Antenas. — d Ocelos. — e Caperúza. — f Labio superior. — g Mandíbula. — h Quijada y palpo maxilar. — i Palpos labiales.

2. *Acridium maculipenne.* †

A. flavescens; capite nigro-tessellato; antennis testaceis; prothorace sat lato, leviter sulcato, testaceo-fulvo, medio fusco, macula laterali quadrata, fusca; elytris pallide fulvis, fusco-maculatis; pedibus testaceis, femoribus posticis supra nigro-maculatis, subtus late flavis, lato interno miniaceo-rubro; tibiis supra caeruleiscentibus. — Longit., 11 lin.; enverg. alar., 14 lin.

Cuerpo amarillento; cabeza convexa por cima, sembrada de manchitas negruzcas, y presentando en los lados una ancha lista de este color, por detrás de los ojos; antenas de un testáceo pálido; protórax bastante ancho, un poco á modo de albardilla, débilmente trisurcado por delante, de un testáceo-flavo claro, con toda su porcion mediana de un moreno bastante oscuro, y teniendo en cada lado una mancha cuadrada y del mismo color; elitros de un flavo claro, transparentes en su estremidad, con las nerviosidades muy morenas y un cierto número de manchitas del mismo matiz, cuyas principales están dispuestas como en una série longitudinal ácia la mitad del elitro; alas transparentes, descoloridas, y apenas bañadas de moreno en el borde an-

terior; patas de un amarillo testáceo: las anteriores y las intermedias muy jaspeadas; muslos posteriores testáceos por cima, con varias manchas negruzcas, una en la base, dos ácia el medio, y otra en la estremidad: son de un amarillo vivo por bajo, con el lado interno de un rojo de vermellon; piernas un poco blanquizas por bajo, escepto un corto espacio por bajo de su orfjen, el cual queda de un amarillo claro; espinas negruzcas en la estremidad; abdómen amarillento, anillado de moreno negruzco, sobre todo en la base.

Habita principalmente en la provincia de Coquimbo.

3. *Acridium vittigerum.* †

(Atlas zoológico. — Entomología, Ortópteros, lám. 3, fig. 8.)

A. pallide fuscum; capite levi, vittis testaceis duabus vittisque lateralibus nigris; antennis flavescenscentibus; prothorace elongato, vix carinato, fusco, vittis testaceis et nigris; elytris basi fusco-rufescentibus, apice diaphanis; alis omnino diaphanis, femoribus postice apice utrinque nigro-maculatis; tibiis virescentibus. — Long., 10-12 lin.; enverg. alar., 18-19 lin.

Cuerpo completamente de un moreno bastante claro; cabeza gruesa, lisa, con dos listas amarillentas, y en los lados, por detrás de los ojos, una línea negruzca; antenas delgadas y de un amarillo testáceo; protórax largo, liso por cima y bastante reluciente, presentando una fina quilla poco salediza, y apenas varias trazas de surcos trasversales de un color de chocolate claro, con dos listas longitudinales de un amarillo testáceo, continuando las de la cabeza, y en los lados una ancha línea negruzca y reluciente, siguiendo tambien la que existe por detrás de cada ojo; elitros un poco mas largos que el abdómen, de un moreno-bermejo muy claro en su mitad anterior, transparentes y casi descoloridos en el resto de su estension, con las nerviosidades morenas, las principales sobre todo de un matiz negruzco; alas un poco mas cortas que los elitros, completamente diáfanos, y con sus nerviosidades morenas; patas del color del cuerpo, con la estremidad de los muslos posteriores adornada por una mancha negra en cada lado, y las piernas verdosas, teniendo varias

negruzcos; elitros mucho mas largos que el abdómen, transparentes, descoloridos, con las nerviosidades longitudinales morenuzcas, y un gran número de manchas mas negruzcas, formando como un enrejado sobre un fondo sin color; alas transparentes, casi descoloridas, con el disco interno levemente bañado de amarillo-verdoso muy claro, y las nerviosidades negruzcas; patas de un moreno verdoso; muslos posteriores con el lado interno inferiormente blanco, las quillas puntuadas de negro, y el lado esterno presentando dos hileras de manchas blancas; piernas con las espinas blanquizcas y su estremidad morena; abdómen morenuzco y reluciente por cima, con un ribete lateral amarillo y muy angosto; todo lo de encima del cuerpo es amarillento.

Esta especie se encuentra en casi todo Chile, y á veces con abundancia.

Esplicacion de la lámina.

LAM. 2, fig. 7.—Hembra de tamaño natural.—*a* Cabeza.—*b* Ojos.—*c* Antenas.—*d* Ocelos.—*e* Caperuza.—*f* Labio superior.—*g* Mandíbula.—*h* Quijada y palpo maxilar.—*i* Palpos labiales.

2. *Acridium maculipenne.* †

A. flavescens; capite nigro-tessellato; antennis testaceis; prothorace sat lato, leviter sulcato, testaceo-fulvo, medio fusco, macula laterali quadrata, fusca; elytris pallide fulvis, fusco-maculatis; pedibus testaceis, femoribus posticis supra nigro-maculatis, subtus late flavis, lato interno minitaceo-rubro; tibiis supra cærulescentibus.—Longit., 11 lin.; enverg. alar., 14 lin.

Cuerpo amarillento; cabeza convexa por cima, sembrada de manchitas negruzcas, y presentando en los lados una ancha lista de este color, por detrás de los ojos; antenas de un testáceo pálido; protórax bastante ancho, un poco á modo de albardilla, débilmente trisurcado por delante, de un testáceo-flavo claro, con toda su porcion mediana de un moreno bastante oscuro, y teniendo en cada lado una mancha cuadrada y del mismo color; elitros de un flavo claro, transparentes en su estremidad, con las nerviosidades muy morenas y un cierto número de manchitas del mismo matiz, cuyas principales están dispuestas como en una série longitudinal ácia la mitad del elitro; alas transparentes, descoloridas, y apenas bañadas de moreno en el borde an-

terior; patas de un amarillo testáceo: las anteriores y las intermedias muy jaspeadas; muslos posteriores testáceos por cima, con varias manchas negruzcas, una en la base, dos ácia el medio, y otra en la estremidad: son de un amarillo vivo por bajo, con el lado interno de un rojo de vermellon; piernas un poco blanquizcas por bajo, excepto un corto espacio por bajo de su oríjen, el cual queda de un amarillo claro; espinas negruzcas en la estremidad; abdómen amarillento, anillado de moreno negruzco, sobre todo en la base.

Habita principalmente en la provincia de Coquimbo.

3. *Acridium vittigerum.* †

(Atlas zoológico.—Entomología, Ortópteros, lám. 5, fig. 8.)

A. pallide fuscum; capite levi, vittis testaceis duabus vittisque lateralibus nigris; antennis flavescens; prothorace elongato, vix carinato, fusco, vittis testaceis et nigris; elytris basi fusco-rufescentibus, apice diaphanis; alis omnino diaphanis, femoribus postice apice utrinque nigro-maculatis; tibiis virescentibus.—Long., 10-12 lin.; enverg. alar., 18-19 lin.

Cuerpo completamente de un moreno bastante claro; cabeza gruesa, lisa, con dos listas amarillentas, y en los lados, por detrás de los ojos, una línea negruzca; antenas delgadas y de un amarillo testáceo; protórax largo, liso por cima y bastante reluciente, presentando una fina quilla poco salediza, y apenas varias trazas de surcos trasversales de un color de chocolate claro, con dos listas longitudinales de un amarillo testáceo, continuando las de la cabeza, y en los lados una ancha línea negruzca y reluciente, siguiendo tambien la que existe por detrás de cada ojo; elitros un poco mas largos que el abdómen, de un moreno-bermejo muy claro en su mitad anterior, transparentes y casi descoloridos en el resto de su estension, con las nerviosidades morenas, las principales sobre todo de un matiz negruzco; alas un poco mas cortas que los elitros, completamente diáfanos, y con sus nerviosidades morenas; patas del color del cuerpo, con la estremidad de los muslos posteriores adornada por una mancha negra en cada lado, y las piernas verdosas, teniendo varias

espinas muy pálidas, con solo su estremidad morena; abdómen morenuzco, ó de un moreno verdoso.

Se encuentra en Coquimbo, Santa Rosa, etc.

4. *Acridium democraticum*. †

A. obscure fuscum; capite convexo, immaculato; antennis testaceis; prothorace obscuro, immaculato, anguste carinato, vix sulcato; elytris brevibus fuscis, apice subdiaphanis, fusco-reticulatis; alis diaphanis; femoribus posticis subtus rubro-mintaceis; tibiis cum spinis obscure fusco-viridibus.—Longit., 9 lin.; enverg. alar., 4-5 lin.

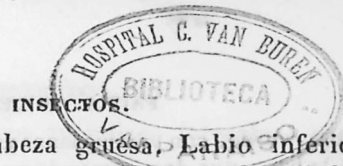
Cuerpo enteramente de un moreno sombrío; cabeza de este color, combada por cima, lisa, sin mancha, con el rostro un poco mas claro y reluciente; antenas bastante delgadas y de un amarillo testáceo; protórax bastante largo, casi llano por cima, con una quilla muy angosta, muy poco elevada, y varios surcos trasversales apenas distintos: todo él es de un moreno sombrío; elitros bastante cortos, del mismo matiz, pero mas pálidos ácia la estremidad, donde las nerviosidades conservan su coloracion oscura, haciéndolos parecer reticulados; alas transparentes, sin color, solo un poco bañadas de morenuzco ácia su estremidad; patas morenas, como el resto del cuerpo, pero un poco relucientes, con los muslos posteriores de un rojo de vermellon por bajo, y las piernas de dichas patas de un moreno verdoso, teniendo sus espinas del mismo color; abdómen comprimido lateralmente y de un moreno bastante brillante.

Este Ortóptero es vecino del precedente, y se parece sumamente á él por su forma general; pero la ausencia de las listas de la cabeza y del corselete, la mayor pequeñez de los órganos del vuelo, el color rojo de la porcion inferior de los muslos posteriores, etc., lo distinguen á primera vista. Se halla en Coquimbo, etc.

V. *PODISMA*. — *PODISMA*.

Corpus robustum. Caput crassum, convexum. Mandibulae crassissimae, dentatae. Palpi cylindrici. Prothorax medio paulo elevatus. Elytra cum alis nulla aut rudimentaria. Pedes postici crassissimi, femoribus carinatis, tibiis spinis robustissimis armatis.

PODISMA Latreille.



Cuerpo robusto. Cabeza gruesa. Labio inferior muy ancho. Mandíbulas muy gruesas y dentadas. Palpos cilíndricos y truncados. Ojos aovados y muy saledizos. Antenas largas, filiformes, y compuestas de artículos bastante diferentes. Protórax débilmente aquillado y un poco rebajado, sobre todo en los lados. Proesternon teniendo en medio una punta derecha. Elitros y alas nulos ó rudimentarios. Patas posteriores muy gruesas. Muslos posteriores muy aquillados por cima y por bajo. Piernas con espinas muy grandes. Tarsos teniendo entre los ganchos una pelota muy grande.

Este género solo se distingue con claridad de los *Acridium* por el abortamiento de los órganos del vuelo.

1. *Podisma viridis*. †

(Atlas zoológico.—Entomología, Ortópteros, lám. 3, fig. 8.)

P. omnino late viridis; capite convexo, lato, medio subcarinato; antennis virescentibus; prothorace rugoso, medio elevato, lateribus posticeque sulcato; pedibus viridibus, femoribus posticis carinatis, carinis subdentatis; tibiis apice cum tarsis rubrescentibus, spinis robustis, elongatis armatis.—Long., 15-16 lin.

Cuerpo completamente de un bello verde durante la vida, tomando un matiz mas amarillento despues de la muerte; cabeza ancha, muy convexa por cima, débilmente aquillada en medio, y un poco rugosa; antenas delgadas y verdosas; protórax un poco levantado en su mitad, rebajado lateralmente, rugoso, con su borde anterior un poco adelantado en medio, y presentando un profundo surco trasversal, bastante aproximado al borde posterior, y mas adelante otro borrado por cima, pero muy distinto en los lados; patas verdes, como las demás partes del cuerpo; muslos posteriores aquillados por cima y en los lados, con las quillas un poco dentadas; piernas rojizas en la estremidad, y con espinas gruesas, muy largas y negruzcas en la punta; tarsos posteriores rojizos; abdómen muy grande, sobre todo en

la hembra, verde, con varias manchas laterales amarillas, y otra azul en la base, que desaparece despues de la muerte del animal.

Esta especie habita en Concepcion, Coquimbo, etc.

Esplicacion de la lámina.

LAM. 3, fig. 8. — Hembra de tamaño natural. — a Quijada. — b Labio inferior. — c Antena.

VI. EDIPODA. — OEDIPODA.

Corpus robustum. Caput crassum, facie verticali, quadricarinata. Mandibulae obtuse dentatae. Maxilla dentatae, palpis filiformibus. Antennae cylindricae, sat elongatae. Prothorax supra planus, medio carinatus, antice transversim sulcatus. Prosternum muticum. Elytra elongata. Alae elytrorum longitudine. Pedes robusti, tibiis anticis plus minusve spinulosis, posticis biserialim spinosis.

OEDIPODA Latr. — Servil. — GRILLUS Linn. — Fabr. — ACRIDIUM Oliv.

Cuerpo robusto. Cabeza gruesa, vertical ó casi vertical, teniendo en el rostro cuatro quillas longitudinales. Labio superior ancho, con su borde anterior redondeado. Mandíbulas gruesas, con dientes obtusos por dentro. Quijadas dentadas, con los palpos filiformes y medianamente largos. Ojos grandes y comunmente aovados. Tres ocelos colocados en la estremidad de la cabeza. Antenas filiformes, bastante largas, multiarticuladas, con los artículos cilíndricos y poco distintos. Protórax medianamente largo, llano y trasversal ácia delante. Proesternon mútico. Elitros comunmente mas largos que el abdómen, y casi siempre opacos. Alas amplas y como de la longitud de los elitros. Patas bastante gruesas. Las piernas anteriores y las intermedias mas ó menos espinosas: las posteriores tienen por cima dos hileras de espinas. Tarsos con el primer artículo alargado, y el último mostrando una pelota muy pequeña entre los ganchos. Abdómen un poco comprimido, terminado en las hembras por cuatro piezas juntas

en su estremidad, y los apéndices laterales, cortos y setáceos.

Las Edípodas son muy vecinas de los verdaderos Acrídios: se asemejan completamente á ellos por su aspecto general; pero por lo comun son mas pequeñas, y poseen un carácter que permite el diferenciarlas á primera vista, tal es la ausencia de punta en el proesternon. Además, las Edípodas, lo mismo que los Acrídios, abundan en especies, y se encuentran igualmente diseminadas en todas las partes del mundo. También son viajeras, y causan frecuentemente estragos considerables, como los verdaderos *Acridium*. Las especies de Chile son muy parecidas á las europeas, siendo un nuevo ejemplo de la analogía que existe entre las Faunas de comarcas tan distantes.

1. *Oedipoda ochraceipennis*. †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Ortópteros, lám. 2, fig. 8.)

E. pallide cinereo-rufescens; capite supra fusco-bilineato; antennis fusco-testaceis; prothorace rugoso, antice cristato; elytris pallide rufescentibus, apice diaphanis, fusco-trifasciatis, basi apiceque maculatis; alis diaphanis, fascia arcuata fusca; pedibus pallide cinereo-flavescentibus, fusco-marmoratis, femoribus posticis intus nigro-maculatis. — Long., 13-14 lin.; enverg. alar., 24 lin.

Cuerpo enteramente de un gris-bermejo bastante claro; cabeza del mismo color, con la parte inferior del rostro mucho mas pálida, y la estremidad adornada con dos pequeñas líneas longitudinales morenas; antenas de un moreno testáceo, mas largas que la cabeza y el corselete reunidos; protórax corto, bastante ancho, de un pardo bermejo, rugoso por cima, aquillado en medio, con la quilla formando una pequeña cresta en el borde anterior, surcado trasversalmente, y teniendo sobre los lados una pequeña mancha de un pardo claro; elitros mas largos que el abdómen, de un matiz ferruginoso muy pálido, y trasparentes ácia la punta, con tres anchas listas trasversales, espaciadas y mal limitadas, de un moreno claro, y un cierto número de manchitas irregulares del mismo color en la base y en la estremidad; alas diáfanas, muy levemente amarillentas, casi tan largas como los elitros, con una grande mancha cerca del borde anterior y ácia el medio, continuándose con una lista trasversal, irregular

y arqueada; patas del color del cuerpo, jaspeadas de un moreno mas oscuro, con las espinas de las piernas posteriores negras en su estremidad, y los tarsos rosados; abdómen de un pardo amarillento, bastante reluciente.

Este Ortóptero se halla en Santiago, Santa Rosa, etc.

Explicacion de la lámina.

LAM. 2, fig. 8. — Hembra de tamaño natural. — a Labio superior. — b Quiljada. — c Labio inferior. — d Mandíbula.

2. *Edipoda cinerascens*. †

Æ. pallide cinerascens; capite bilineato; antennis fusco-annulatis; prothorace rugoso, antice carinato, et transversim sulcato; elytris cinereis, apice diaphanis, fusco-fasciatis et maculatis; alis diaphanis, fascia fusca arcuata; pedibus pallide cinereis, fusco-marmoratis, femoribus posticis intus fusco-maculatis. — Long., 10-11 lin.; enverg. alar., 16-17 lin.

Cuerpo de un pardo-ceniciento claro; cabeza muy convexa por cima, con dos pequeñas líneas longitudinales mas oscuras, y el rostro de un pardo blanquizco; antenas de un pardo amarillento, con la estremidad de los artículos de un moreno negruzco, lo que las hace parecer anilladas; protórax corto, muy surcado transversalmente en su mitad anterior, y levantado en cresta en medio, solo en esta parte, llano, y únicamente rugoso en toda su porcion posterior; elitros de un pardo muy claro, diáfanos ácia la estremidad, con varias manchas trasversales y una ancha lista un poco oblicua de un pardo morenuzco ácia la base, otra del mismo matiz ácia el medio, y algunas manchas mas pálidas en el lado de su estension; alas diáfanas, muy levemente bañadas de amarillo verdoso, con una ancha lista trasversal morena y un poco arqueada, situada mas allá de los dos tercios de su longitud; patas de un pardo claro, jaspeadas y anilladas de pardo-morenuzco; muslos posteriores adornados interiormente con manchas de un moreno reluciente en su base, en medio de la estremidad; abdómen pardusco.

Esta especie se parece mucho á la anterior; sin embargo, es mas pequeña, de un matiz diferente, con la quilla del corsete menos levantada en cresta en el borde anterior, y las listas y las manchas de los elitros y de las alas notablemente diferentes. Habita en la República.

3. *Edipoda signalipennis*. †

Æ. flavo-virescens; capite conico, supra fusco-bilineato; antennis testaceis; prothorace vix sulcato, medio anguste carinato, testaceo, vitta media lata, flava, vittis duabus fuscis carinisque angulosis, roseo-rufis; elytris basi testaceis, medio seriatim fusco-maculatis; alis hyalinis. — Long., 10 lin.; enverg. alar., 15-16 lin.

Cuerpo de un amarillo verdoso muy pálido; cabeza un poco cónica, con el rostro convexo y oblicuo, teniendo en su estremidad dos listas morenas que limitan una línea amarilla y mediana; antenas bastante largas y de un testáceo bermejo; protórax angosto, débilmente surcado y finamente aquillado en su mitad, de un color testáceo muy claro, con una ancha lista amarilla y mediana, ribeteada por una línea morena, que está limitada esterioresmente por una angosta quilla angular y de un rosado bermejo: los lados del protórax tienen además una lista amarilla, limitada por un color moreno vivo; elitros amarillentos en la base, transparentes en el resto de su estension, presentando en medio una série longitudinal de manchas morenuzcas bastante claras; alas enteramente diáfanas é incolores. Patas de un amarillo testáceo, un poco bermejo; abdómen del matiz general del cuerpo.

Este Insecto se halla en las inmediaciones de Coquimbo, etc.

4. *Edipoda humilis*. †

Æ. pallide cinereo-fusca; capite conico, fusco-vittato; antennis elongatis, testaceis; prothorace leviter carinato, haud sulcato, vittis obsolete; elytris basi fuscescentibus; alis immaculatis; pedibus testaceis, femorum posticorum apice tibiarumque basi nigris. — Long., 4-5 lin.; enverg. alar., 7-8 lin.

Cuerpo de un pardo-morenuzco claro; cabeza un poco cónica, con seis pequeñas líneas longitudinales de un moreno oscuro, dos sobre la estremidad, y dos en cada lado por detrás de los ojos; antenas largas, cilíndricas y de un moreno-testáceo claro; protórax angosto, combado, sin surcos trasversales, presentando una pequeña quilla longitudinal y mediana, y en los lados otra quilla muy sensiblemente arqueada: todo el protórax es more-

nuzco, con varias líneas longitudinales un poco mas oscuras, aunque poco marcadas, continuando las de la cabeza; elitros como de la longitud del abdómen, casi diáfanos, con su porción basilar de un pardo-morenuzco muy claro; alas transparentes, completamente incolores, y una idea mas cortas que los elitros; patas de un testáceo morenuzco, con la estreñidad de los muslos y el orijen de las piernas posteriores de un negro reluciente: las espinas de las piernas son negras en la estreñidad; abdómen testáceo y bastante brillante.

Esta especie se encuentra con la precedente.

VII. EREMIOBIO. — EREMIOBIUS.

Corpus latum. Caput latum, supra convexum. Antennæ breves, filiformes, tenues, articulis subdepressis, parum distinctis. Prothorax latus, antice sulcatus, postice productus, obtusus. Elytra elongata. Pedes postici robusti, sat breves; femoribus subtus dilatatis, foliaceis, plus minusve sinuosis, tibiis biserialim spinosis.

EREMIOBIUS Serville.

Cuerpo ancho. Cabeza vertical, ancha, con la estreñidad un poco ahuecada entre las antenas, y el rostro aquillado. Mandíbulas muy gruesas. Palpos cilíndricos, bastante cortos y truncados. Antenas filiformes, apartadas en su inserción, con los artículos algo deprimidos y poco diferentes. Protórax muy ancho, surcado anteriormente, adelantado por atrás sobre los elitros y terminado en punta obtusa. Elitros á lo menos de la longitud del abdómen. Alas casi tan largas como este último. Proesternon mútico. Peto esternal sumamente ancho, casi cuadrado. Patas pubescentes y angulosas: las posteriores bastante cortas. Muslos anchos, comprimidos, con su parte inferior delgada, dilatada, y mas ó menos sinuosa. Piernas con dos hileras de espinas. Tarsos con el primer artículo y el tercero casi iguales, el segundo muy pequeño, y la pelota

situada entre los ganchos de los tarsos sumamente chica. Abdómen grueso y aquillado.

Este género se distingue claramente de los precedentes, no solo por la forma ensanchada del cuerpo, sino sobre todo por la dilatación de los muslos posteriores. Ha sido formado por especies de Africa ó del mediodía de Europa, cuyo corselete está levantado en forma de cresta. En nuestra especie el protórax es llano, pero todos los demás caracteres son idénticos; así es solo una pequeña división que debe formar el Insecto que se encuentra en Chile.

1. *Eremobius lutescens.* †

(Atlas zoológico.—Entomologia, Ortópteros, lám. 2, fig. 9 y 10.)

E. latus, cinereo-luteus; capite supra bivittato; antennis pallide cinereis; prothorace plano, rugoso, haud carinato, antice transversim sulcato; elytris cinereis, fusco-marmoratis; alis diaphanis, nervulis fuscis; pedibus cinereis, fusco-marmoratis, femoribus posticis infra tibiisque supra late miniaceo-rubris.—Long., 13-14 lin; enverg. alar., 20-26 lin.

Cuerpo ancho, sobre todo en la hembra, y completamente de un pardo terroso; cabeza mas blanquiza ácia delante, ancha y convexa en su estreñidad, y con dos líneas morenuzcas, poco marcadas, y diverjentes por atrás: antenas bastante cortas y de un pardo claro; protórax muy ancho, notablemente mas en la hembra que en el macho, todo pardo, muy rugoso por cima, casi llano, sin quilla mediana, pero marcado en su mitad anterior por surcos bastante aparentes; elitros á lo menos tan largos como el abdómen, completamente parduscos, como las otras partes del cuerpo, solo un poco mas pálidos y algo mas transparentes en su estreñidad, con manchas irregulares y varios átomos morenuzcos, esparcidos en toda su superficie; alas transparentes, levemente bañadas de moreno en el borde, y recorridas por nerviosidades de un moreno bastante oscuro; patas de un pardo claro, jaspeadas de pardo morenuzco, con la parte inferior de los muslos posteriores y la superior de las piernas de un rojo de vermellon muy vivo; además, los muslos tienen por dentro medias manchas de un moreno reluciente, una en

la estremidad, y otra antes de ella. Abdómen pardusco, mas pálido por bajo que por cima.

Se encuentra en varias partes, sobre todo en Coquimbo.

Explicacion de la lámina.

LAM. 2, fig. 9.—Macho de tamaño natural.

FIG. 10.—Hembra de tamaño natural.—a Antena.—b Quijada.—c Labio inferior.

VIII. BATRACOPO. — BATRACHOPUS. †

Corpus robustum. Caput convexum, fronte prominente, obtusa. Antennæ subdepressæ, sat elongatæ, articulis valde distinctis. Prothorax brevis, medio lateribusque carinatus, postice haud productus. Elytra cum alis nulla. Pedes robustissimi, femoribus posticis carinatis, tibiis valde dentatis.

Cuerpo rechoncho. Cabeza convexa, con la frente un poco salida y truncada en la punta. Mandíbulas muy gruesas y dentadas. Palpos cilindricos. Antenas bastante largas, deprimidas, y con los articulos bastante distintos. Protórax corto, aquillado por delante y en los lados, surcado trasversalmente, y no prolongado ácia atrás. Proesternon con una pequeña punta. Organos del vuelo nulos. Patas muy robustas: las anteriores y las intermedias muy gruesas. Muslos posteriores muy gruesos, aquillados y dentellados sobre las quillas. Piernas con las espinas poco gruesas. Tarsos largos, con la pelota situada entre los ganchos sumamente ancha. Abdómen grueso y aquillado.

Los Batracopos, por la forma de la cabeza, de las antenas y del protórax se distinguen de los géneros vecinos, y se aproximan bajo ciertos aspectos á algunos Ortópteros, como los *Ommexecha*, que solo tienen representantes en la parte oriental de la América del Sur.

1. *Batrachopus tibialis*. †

(Atlas zoológico.—Entomología, Ortópteros, lám. 3, fig. 9.)

B. viridi-flavescens; capite leviter rugoso, medio paulo concavo, vix carinato; antennis elongatis, virescentibus; prothorace medio valde carinato,

carina postice sulco transversali interrupta, carinis lateralibus valde dentatis; pedibus viridibus, tibiis posticis fusco-violaceis, basi apiceque cum tarsis rubrescentibus; abdomine trivittato. — Long., 11-12 lin.

Cuerpo enteramente de un verde amarillento; cabeza gruesa, levemente rugosa, un poco ahuecada en medio, y débilmente aquillada; antenas verdosas, y tan largas como la cabeza y el protórax reunidos: este último es corto, de un matiz rosado por cima, con su borde anterior un poco adelantado en punta en medio, su quilla mediana muy salediza, interrumpida bastante cerca del borde posterior por un profundo surco, y las quillas laterales muy dentadas y tambien interrumpidas ácia atrás por el mismo surco; patas verdes; muslos posteriores con sus quillas muy dentelladas, y las partes laterales tirando al color rojizo; piernas posteriores de un moreno violáceo, lo mismo que sus espinas, con su oríjen y la estremidad rojizos, lo mismo que los tarsos; abdómen verde, pubescente, con tres listas longitudinales de un moreno rojizo, una dorsal y otra en cada lado.

Este Ortóptero habita en Coquimbo.

Explicacion de la lámina.

LAM. 5, fig. 9.—Animal de tamaño natural.—a Antena.

TRIBU IV. — TETRICIDITOS.

Antenas filiformes, cortas, y compuestas solo de doce á catorce articulos. Protórax prolongado ácia atrás, de modo á cubrir enteramente el abdómen.

Estos Ortópteros se distinguen fácilmente de todos los demás por su protórax, que se prolonga ácia atrás hasta la estremidad del abdómen, de modo á cubrirlo, lo mismo que á los órganos del vuelo. Sus elitros son completamente rudimentarios, y afectan la forma de escamitas aovadas, echadas sobre los lados del cuerpo; las alas, al contrario, conservan su comun amplitud; el proesternon se adelanta por bajo de la boca, de modo á formar una especie de habera.— Los Tetriciditos son pequeños y saltan con gran facilidad. Sus especies son poco numerosas.

IX. TETRIX. — TETRIX. †

Corpus angustum. Caput parvum, facie convexa vel unicarinata. Maxillæ dentatæ. palpis brevibus, filiformibus. Antennæ

graciles, tredecim vel quatuordecim articulatae. Prothorax scutelliformis, postlice productus usque abdominis extremitatem. Elytra squamiformia. Alae amplae, diaphanae, reticulatae. Pedes postici robusti, tibiis biserialim spinosis. Abdomen angustum, apice acutum.

TETRIX Latreil, etc.—GRYLLUS Linn.—ACRIDIDUM Fabr.

Cuerpo bastante angosto. Cabeza pequeña, estrechada en su parte superior, con su rostro anterior combado ó uniaquillado. Mandíbulas pequeñas y agudas. Quijadas dentadas, y sus palpos cortos y filiformes. Ojos globulosos y muy saledizos. Antenas delgadas, filiformes, compuestas de trece ó catorce artículos cilíndricos y poco diferentes. Protórax muy largo, securiforme, estrechado ácia delante, y prolongado en triángulo agudo hasta la estremidad del abdómen ó aun mas allá. Proesternon mútico, salido por bajo de la boca en forma de habera. Elitros rudimentarios, á modo de escamas. Alas grandes, comunmente tan largas como el protórax, bajo del cual están ocultas durante el reposo, siempre trasparentes, reticuladas, con sus nerviosidades estriadas, formando mallas por lo regular cuadrangulares. Patas de mediana longitud: las anteriores un poco angulosas, y las posteriores robustas. Piernas con dos hileras de espinas muy finas. Tarsos sin pelota entre los ganchos. Abdómen comprimido, casi triangular, terminado en punta, con las cuatro piezas córneas de las hembras dentelladas en sus bordes, rugosas en el lado interno, y la chapa subanal de los machos prolongada en punta hasta mas allá de la estremidad del abdómen.

Los Tétrix son muy pequeños Ortópteros, que se asemejan comunmente por su forma general, y con frecuencia por su color sombrío y uniforme. Sus especies son poco abundantes, y sin embargo, se hallan esparcidas en casi todas las partes del mundo. En Chile se encuentra la siguiente.

1. *Tetrix miserabilis.* †

(Atlas zoológico.—Entomología, Ortópteros, lám. 3, fig. 10.)

T. brevis, obscure-fuscus; prothorace abdominis longitudine, rugoso, medio lateribusque carinato. — Long., 3 lin.

Cuerpo bastante corto y completamente de un moreno terroso; cabeza rugosa, con una quilla bifida ácia atrás; protórax corto, sin esceder el abdómen, aquillado en medio, muy rugoso, y mostrando tambien una quilla en cada lado; patas y abdómen morenuzcos.

Esta especie se encuentra en varias partes de Chile, Coquimbo, etc.

Explicacion de la lámina.

LAM. 3, fig. 10.—Animal aumentado, y su tamaño natural.

EMILIO BLANCHARD.

ORDEN V.

NEVROPTEROS.

Boca comunmente compuesta de piezas propias para moler, pero á veces suelen ser rudimentarias. Un labio superior. Mandíbulas gruesas, y casi siempre dentadas. Quijadas y labio inferior con formas muy variables. Antenas setáceas ó filiformes, á veces pectinadas, á lo menos en los machos. Cuatro alas membranosas; las anteriores de la misma textura que las posteriores, y todas muy reticuladas.

Los Nevrópteros se aproximan bajo muchos respectos á los Ortópteros; pero sus cuatro alas, por lo comun bastante anchas, membranosas, y recorridas por una infinidad

de pequeñas nerviosidades transversales, les dan un aspecto muy particular. Aunque este orden sea de una mediana estension, comparativamente á los demás de la clase, presenta modificaciones de forma muy variables, cuando se comparan entre sí las diversas familias que lo componen. Al mismo tiempo se nota una gran diversidad en sus costumbres y modo de desarrollarse. Segun estas diferencias, ciertos entomólogos no han titubeado en formar nuevos órdenes; pero es fácil convencerse de que estos grupos no tienen tal valor; solo son mas que familias, formando un punto intermediario, como se ha notado en el orden de los Ortópteros.

Comunmente son muy carnívoros, ya en el estado de larvas, ya en el de perfectos Insectos; y la mayor parte viven en el agua durante su primera edad.

Como todos no presentan metamorfosis iguales, es principalmente sobre esta diferencia que se han apoyado los autores para formar nuevos órdenes. En la mayor parte la metamorfosis es incompleta, mientras que en otros es entera. Los ninfos de los primeros andan y viven absolutamente como las larvas, lo mismo que se ve en los Ortópteros; solo que al tiempo de la trasformacion en Insecto perfecto, el pellejo del ninfo se deseca, luego se abre, y el animal llegado al último periodo de su existencia, no tarda á tomar su libertad. En el segundo caso, al contrario, el ninfo está inactivo, como en los Coleópteros y los Lepidópteros. Además, la grande semejanza que existe entre casi todos los Nevrópteros, á pesar de su diferente modo de desarrollo, muestra que no se debe dar una grande importancia á sus diversas trasformaciones, aunque lo hallan hecho muchos zoólogos.

Los Nevrópteros se hallan esparcidos en todas las regiones del mundo, pero con mucha desigualdad: la mayor parte viven en las aguas dulces estancadas durante sus primeros tiempos, y los países que poseen mas pántanos y mas estanques alimentan el mayor número. En las comarcas secas y áridas solo se encuentran Nevrópteros terrestres, los cuales son poco abundantes.

Dividimos, pues, este orden en dos secciones.

SECCION I.

HIALOPTEROS.

Alas anchas, membranosas, y recorridas por nerviosidades transversales, mas ó menos numerosas.

Esta seccion comprende la mayor parte de los Nevrópteros. Se compone de ocho familias, de las cuales algunas no se hallan representadas en Chile.

I. TERMIANOS.

Cabeza gruesa, con tres ocelos en su estremidad. Alas teniendo sus nerviosidades transversales rudimentarias. Tarsos con cuatro artículos.

No comprendiendo esta familia sino un género, en la descripcion de él y en sus observaciones deben hallarse las particularidades concernientes á estos Insectos.

I. TERMITO. — TERMES.

Corpus mediocriter elongatum. Caput rotundatum. Mandibulæ elongatæ, dentatæ, palpis cylindricis, articulo ultimo acuto. Labium quadrifidum. Oculi rotundati, parvi. Antennæ filiformes,

breves. Prothorax clypeiformis. Ala elongata, subopaca, nervuli duabus vel tribus crassis, alteris tenuibus. Pedes breves, vix calcinati, tarsi quadriarticulatis. articulo ultimo elongato, unguibus simplicibus, sat elongatis. Abdomine breve, crasso.

TERMES Linneo, Auct.

Cuerpo poco alargado. Cabeza redondeada y lisa. Labio superior ancho, con su borde anterior redondeado. Mandíbulas gruesas y dentadas. Quijadas alargadas, agudas, dentadas y ensanchadas en la base. Palpos de mediana longitud, con los dos primeros artículos muy cortos, y los dos últimos cilíndricos y mas largos que el precedente. Labio inferior dividido hasta su base en cuatro lengüetas puntiagudas, y sus palpos con los dos últimos artículos bastante largos, y el final puntiagudo. Ojos pequeños y redondeados. Dos ocelos situados en la estremidad de la cabeza. Antenas cortas, filiformes y compuestas de un pequeño número de artículos. Protórax corto, frecuentemente á modo de escudo, y otras veces semilinear. Alas alargadas, de mediana anchura, poco transparentes, siempre levemente opacas, articuladas sobre una especie de tronco, persistiendo aun cuando las alas caen, con dos ó tres nerviosidades longitudinales principales, una en el borde costal, otra por bajo, y además varias nerviosidades muy débiles, cuyo número varia segun las especies, pero constantemente privadas de reticulaciones trasversales. Patas cortas, con puntos muy débiles. Tarsos compuestos de cuatro artículos, los tres primeros muy cortos y el último con varios ganchos sencillos y bastante largos. Abdomen corto y grueso.—A estos caracteres debe añadirse otro de los individuos neutros, los cuales están siempre privados de alas, su cabeza es mucho mas gruesa, y sobre

todo las mandíbulas son infinitamente mayores y mas robustas.

Estos Insectos forman por su modo de vivir una anomalía en el orden de los Nevrópteros, en el cual los colocan naturalmente sus caracteres zoológicos. Por sus costumbres y hábitos recuerdan la historia de las Hormigas: como ellas viven en numerosas sociedades, y construyen habitaciones muy estendidas. Se han observado cinco modificaciones ó mas bien cinco formas de especies en los Nevrópteros. Primero, los machos y las hembras que tienen alas; despues los individuos que Latreille y otros naturalistas han llamado *Neutros*, á los cuales algunos entomólogos han dado el nombre de *Soldados*; estos no tienen alas: su cuerpo es mas grueso y mas robusto que el de los machos y de las hembras; su cabeza es enorme, y con grandes mandíbulas cruzándose una sobre otra: estos seres tienen la ocupacion especial de guardar la habitacion; se ponen en centinella, rechazan los agresores extranjeros, y en su trabajo imitan á los obreros. Tambien se han nombrado así varios individuos pertenecientes á una cuarta clase, los cuales Latreille, Kirby y la mayor parte de los naturalistas miran como larvas. Estos, por su constitucion general, á pesar de la falta de alas, son mas parecidos á los machos que á las hembras: tambien son mucho mas pequeños; su cuerpo es mas blando; su cabeza bastante ancha y redondeada, y los ojos y los ocelos parecen faltarles. Tales trabajadores construyen la mayor parte de la habitacion, y son los arquitectos del nido: van á buscar el alimento, pero teniendo cuidado de los huevos y de los hijuelos; en fin, llenan todas las funciones de neutros ú obreros entre las Hormigas. — Primero Latreille, y despues otros muchos entomólogos, han indicado los ninfos como sumamente parecidos á las larvas. En verdad, solo difieren por tener cuatro rudimentos de alas tuberculiformes; pero se ignora si estos ninfos trabajan como los obreros. Poco despues de su aparicion en el nido, se ven mostrarse los machos en abundancia y volar cerca de la noche, efectuándose así su cópula fuera de la habitacion. Los machos y las hembras caen despues por tierra, y segun varios viajeros, las larvas los recojen y los colocan en habitaciones separadas. Además, se cree generalmente, y acaso con razon, que solo las hembras obtienen tales favores: ellas pierden sus alas despues de la cópula, ya que caigan naturalmente, ya que los obreros se las arranquen, como sucede en las Hormigas. Entonces su abdomen toma un enorme desarrollo, tal que su maza ha sido evaluada en el momento de poner los huevos, á mil veces mayor que la de un operario: los huevos que una hembra puede poner en veinte y cuatro horas, segun se asegrna, llegan á ochenta

mil. — Varias dudas se han manifestado sobre la naturaleza de las diversas suertes de los individuos que componen las sociedades de estos Termitos. Se ha mirado como muy poco probable el que las larvas trabajen y cuiden de los individuos mas viejos, puesto que es opuesto á cuanto se conoce respecto de los otros Insectos que viven en sociedad, como las Abejas y las Hormigas. Tambien se ha supuesto que podria haber dos clases de individuos *Neutros*: los designados con este nombre y con el de *Soldados* en el mayor número de las obras, serian en esta hipótesis machos improprios para la reproduccion, y los mirados siempre como *Larvas* se hallarian hembras en igual situacion, como los neutros ú obreros entre las Hormigas y las Abejas. Pero es solo una mera conjetura, que no está fundada en la observacion directa, ni sobre la anatomía, y que segun las mayores probabilidades es contraria á la verdad, puesto que en el otoño se ven individuos muy semejantes á estas larvas, mostrando rudimentos alares. — Los Termitos se hallan principalmente muy esparcidos en las regiones cálidas del globo; y en la mayor parte del mundo los distinguen con el nombre de *Hormigas blancas*, á causa de sus numerosas sociedades y la comun coloracion de las larvas y de los niños. Con frecuencia forman inmensas reuniones, y construyen nidos de una dimension colosal, comparativamente á su talla; pero añadiremos que el tamaño y la forma de estos domicilios varian mucho segun las especies: el interior de los nidos está dividido en una infinidad de celdillas separadas unas de otras por medio de tabiques, comunicándose entre ellas por medio de galerías: son de tamaño diferente, y propias á las diversas clases de individuos. Lo mas notable es que jamás trabajan á descubierto: unos establecen su retiro en la tierra, otros en los árboles, con frecuencia en los encuadramientos de las habitaciones, y algunos, al contrario, tienen nidos exteriores, pero siempre sin mostrar la entrada: estos nidos, á veces muy elevados sobre la tierra, tienen ya la forma de pirámides, ya de torrecillas, cubiertas por un sólido tejado. Tales montículos reunidos en gran número, presentan el aspecto de chozas salvajes. Cuantas veces los obreros tienen necesidad de tomar un lugar mas ó menos apartado de su nido, construyen en seguida una galería que comunique con el punto donde van á establecerse, no mostrándose jamás por fuera. Esta costumbre es comun á todas las especies de este género. Los neutros ó soldados se hallan comunmente pegados á las paredes internas de la superficie exterior, de modo á presentarse los primeros cuando hacen una brecha á su domicilio, y agarrar los agresores con sus fuertes mandíbulas. Es cierto que su especial cargo es el velar á la defensa de la habitacion. Se ha llegado hasta calcular que en cada nido habia uno para cien operarios.

— Solo veinte á treinta especies de este género se conocen hasta ahora; pero es probable que su número sea considerablemente mayor, y que el poco zelo de los viajeros por estos Insectos, haya contribuido á no descubrir otras muchas, que sin duda se encuentran esparcidas en las diferentes regiones del globo. — Una especie existe en Chile; pero sus costumbres no han sido suficientemente observadas, y hemos debido contentarnos con relatar las generalidades de todos los Termitos. Además, no parece muy abundante, y no deben temerse sus destrozos, como se ve en la especie europea, tan abundante en los almacenes de maderas para la navegacion, y aun en las habitaciones, donde acaban por destruir cuantas maderas se emplean.

1. *Termea chilensis*. †

(Atlas zoológico.—Entomología, Nevrópteros, lám. 1, fig. 1, 2 y 3.)

T. brevis, depressus, testaceo-rufescens, sat nitidus; capite levi, oculis nigris; prothorace brevissimo; alis diaphanis, costa testacea; pedibus cum abdomine testaceo-rufis. — Long., 4 lin.; enverg. alar., 13 lin.

Cuerpo corto, llano, deprimido, de un rojo-testáceo claro y bastante reluciente; cabeza perfectamente lisa por cima, con los ojos negruzcos; antenas moniliformes, de un rojo-testáceo pálido, y un poco mas largas que la cabeza; protórax ancho, sumamente corto, y algo mas claro que la cabeza; alas diáfanas, con el borde costal de un testáceo pálido; patas del mismo matiz que las antenas; abdómen bastante ancho, muy deprimido, redondeado ácia la estremidad, y del mismo color que las demás partes del cuerpo.

Esta descripcion se aplica principalmente al macho, puesto que no conocemos la hembra: la larva es enteramente blanca, con la cabeza gruesa y redondeada, y los neutros un poco mayores, mucho mas robustos, tambien blanquicosos, pero con la cabeza gruesa, de un rojo bastante vivo, los anillos torácicos de este color, aunque mas pálidos, y las mandíbulas negras, casi tan largas como la cabeza, encorvadas, y cruzadas una sobre otra antes de su estremidad. Sus nidos se hallan entre las maderas. — Este Insecto habita en muchas provincias de la República, pero en corto número, de modo que no dañan. Los machos vuelan al caer el dia, y pierden fácilmente sus alas. Sus costumbres deben ser muy interesantes, y seria conveniente que los naturalistas del pais los estudien con cuidado.

Explicacion de la lámina.

LAM. 1, fig. 1.— Macho aumentado, y su tamaño natural.

FIG. 2.— Neutro, con su tamaño natural.

FIG. 3.— Larva, id.

II. PSOCIANOS.

Cuerpo bastante corto. Cabeza gruesa, y siempre mas ó menos jibosa sobre la frente. Mandíbulas agudas. Quijadas cortas, con sus palpos bastante gruesos, cilíndricos, compuestos de cinco artículos, el último y el tercero comunmente mas largos que los otros. Palpos labiales muy delgados. Ojos pequeños, situados en los lados de la cabeza. Antenas largas, setáceas, formadas por pocos artículos; los dos primeros cortos, y los demás muy largos. Protórax muy corto, y completamente metido en el mesotórax. Este es ancho y grueso, lo mismo que el metatórax. Alas muy anchas, con solo tres nerviosidades basales muy saledizas, de modo que las pestañas superiores se hallan sencillamente divididas en doce á catorce grandes areolas, y aun á veces en muchas menos. Patas largas, sobre todo las piernas posteriores. Tarsos compuestos de dos ó tres artículos, el primero muy largo. Abdómen corto, grueso y blando.

Esta familia comprende los mas pequeños Nevrópteros conocidos. Son principalmente notables por su cabeza muy grande, comparativamente á la pequeñez del cuerpo; sus patas son de una estrema tenuidad; las antenas, muy largas y setáceas, se componen como de unos diez á trece artículos; sus alas, atejadas durante el reposo, están poco reticuladas ó solo venadas, y aun á veces completamente rudimentarias. Viven en los troncos de los árboles, sobre las viejas murallas y las piedras cubiertas de Musgos y de Liqueenes. Son sumamente ágiles y corren con la mayor velocidad. Comunmente parece que evitan la luz, y buscan los lugares sombríos y húmedos. Ignoramos con que se alimentan la mayor parte de ellos; probablemente viven de

fragmentos de vegetales mas ó menos corrompidos, aunque es posible que tambien busquen animalillos muy pequeños.

Las larvas y los ninfos solo difieren de los Insectos perfectos, las primeras por la falta de alas, y los segundos por tener simples rudimentos de los órganos del vuelo. Además se hallan en iguales circunstancias de existencia, y no es raro encontrar al mismo tiempo una especie bajo los tres estados de larva, de ninfo y de Insecto perfecto, sobre todo al fin del verano.

Los Psocianos abundan poco, y las especies de cada género no son numerosas.

I. PSOCO. — PSOCUS.

Corpus breve, crassum. Caput grossum, fronte gibba. Oculi parvi. Palpi maxillares articulo ultimo obtuso, præcedenti crassiore et longiore. Pedes graciles, tarsis biarticulatis, articulo primo secundo multo longiore.

Psocus Fabr.—Latr., etc.—HEMEROBIUS Linneo.

Cuerpo corto, blanducho y recojido. Cabeza gruesa, muy voluminosa, comparativamente á la dimension del cuerpo, y con la frente jibosa. Labio superior grande y redondeado por delante. Mandíbulas pequeñas y agudas. Quijadas laminosas, con los palpos compuestos de cinco artículos, el último obtuso, mas largo y mas grueso que el precedente. Labio inferior escotado, con sus palpos cortos y muy delgados. Antenas largas, setáceas y muy delgadas. Ojos pequeños y globulosos. Alas anchas, mucho mas largas que el cuerpo, y divididas en un corto número de areolas. Patas muy delgadas, con los tarsos mostrando solo dos artículos diferentes, el primero como el doble mas largo que el siguiente.

Los Insectos que componen este género parecen muy abundantes y difíciles de distinguirse entre sí; pero á causa de su pequeñez y fragilidad, los viajeros los han descuidado, y hasta hoy casi solo las especies europeas han sido descritas; sin embargo, vamos á dar á conocer varias halladas en Chile.

1. *Psocus delicatellus*. †

(Atlas zoológico. — Entomología, Nevrópteros, lám. 2, fig. 1.)

P. cinereo-flavescens; capite fusco-maculato; antennis nigris piceisve, basi flavescens; prothorace fusco-quadrinaculato; alis hyalinis, iridescentibus, nervulis pallide fusco-testaceis; pedibus flavescens, geniculis, tarsi tibiarumque apice infuscatis. — Long., 2 lin.; enverg. alar., 6 lin.

Cuerpo de un pardo-amarillento pálido; cabeza de este matiz, con varias manchas y algunas líneas de un morenuzco muy claro, mal determinadas, y un ocelo muy grueso, situado entre las antenas; estas son muy delgadas, negruzcas, con sus dos ó tres primeros artículos de un pardo amarillento; protórax teniendo en cada lado dos impresiones transversales y cuatro manchas morenas, dos en su porción anterior, y dos oblicuas, ocupando particularmente su porción mediana: dichas manchas dejan sencillamente entre ellas varias líneas angostas de color pálido; mesotórax y metatórax también manchados de moreno; alas diáfanas, irisadas, el doble más largas que el cuerpo, con sus nerviosidades de un moreno testáceo pálido; patas del color del cuerpo, con las rodillas, los tarsos y la estremidad de las piernas morenuzcos; abdómen corto, mezclado de moreno y de amarillento.

Esta especie se halla en las provincias de Valdivia y San Carlos.

Explicacion de la lámina.

LAM. 2, fig. 1. — Animal aumentado. — a Tamaño natural. — b Quijada. — c Labio inferior. — d Antena.

2. *Psocus costalis*. †

P. cinereo-flavescens; capite thoraceque fusco-maculatis; antennis nigris, articulis duobus baseos testaceis; alis hyalinis, viridescentibus, costa fusca; pedibus pallide testaceis, tarsi femorum apice, tibiarumque basi apiceque late infuscatis. — Long., 2 lin.; enverg. alar., 5-6 lin.

Cuerpo de un pardo amarillento, como en la precedente especie, con la cabeza y el tórax testaceados de moreno, y como del mismo modo; antenas el doble más largas que el cuerpo,

negras, con solo sus dos artículos basiales del matiz del cuerpo; alas diáfanas, irisadas, con su ancho pterostigma y el borde costal morenos, lo mismo que las nerviosidades; patas de un pardo amarillento, con la estremidad de los muslos, la base, y el ápice de las piernas más oscuras que en el anterior Insecto.

Esta especie tiene completamente el aspecto de la antecedente, pero se distingue fácilmente por sus antenas, cuyo tercer artículo es negro, lo mismo que los siguientes, por sus patas más oscuras, y principalmente por las alas, cuyo borde costal es moreno. Se encuentra en Calbuco, etc.

3. *Psocus ornulipennis*. †

P. pallide flavus, sat nitidus, oculis nigris; antennis nigris, basi flavescens; prothorace flavo, alarum basi infuscato; alis anticis hyalinis, pallide fusco-maculatis, posticis immaculatis; abdomine flavo, lateribus nigris. — Long., 1 lin.; enverg. alar., 3 1/2-4 lin.

Cuerpo de un amarillo claro y bastante reluciente; cabeza medianamente gruesa, toda lisa, con los ojos y el ocelo negruzcos; antenas muy finas, levemente peludas, amarillentas en su base, y negras en el resto de la longitud; protórax amarillo, con la porción aproximada á la base de las alas más oscura; alas anteriores bastante anchas, el doble más largas que el abdómen, hialinas, poco irisadas, con sus nerviosidades y varias manchitas, apenas limitadas, de un moreno muy claro: las posteriores son más cortas, completamente transparentes, y sin manchas; patas de un amarillo muy pálido; abdómen de este color, con una grande mancha en cada lado.

Esta especie se encuentra en la provincia de Valdivia.

4. *Psocus Valdiviensi*. †

P. brevis, fusco-castaneus, sat nitidus; capite leví; antennis tenuibus, basi testaceis, apice infuscatis; prothorace brevi, fusco; alis hyalinis, leviter infuscatis; pedibus pallide testaceis; abdomine fusco. — Long., 5/4 lin.; enverg. alar., 3 lin.

Cuerpo corto, recojido, y de un moreno bastante reluciente; cabeza brillante, con el labio superior testáceo, lo mismo que los palpos; antenas sumamente finas, un poco velludas, testá-

ceas ácia la base, pero mas oscuras cerca de la estremidad; protórax corto, ancho, de un moreno-castaño reluciente, con las impresiones trasversales bastante profundas; alas medianamente largas, transparentes, levemente ahumadas, y con las nerviosidades de un moreno pálido; patas completamente de un amarillo testáceo claro; abdómen oblongo, morenuzco, y por cima mas claro.

Este pequeño Nevróptero se halla con el precedente.

5. *Psocus triangulum*. †

P. testaceo-fusca; capite thoraceque marmoratis; alis testaceis, apice infuscatis; alis hyalinis, macula antica triangulari, plagaque interna, pallide fuscis. — Long., 5/4 lin.; enverg. alar., 3 lin.

Cuerpo de un testáceo morenuzco; cabeza y protórax jaspeados de moreno y de pardo-testáceo; antenas de este último color, y oscuras en su estremidad; las anteriores anchas, diáfanas, con una mancha triangular en el borde costal, ácia su mitad, y otra cerca del borde interno, ambas de un moreno muy pálido, lo mismo que las nerviosidades; alas inferiores completamente diáfanas; patas de un testáceo palido, con las rodillas, la estremidad de las piernas y los tarsos oscuros; abdómen mezclado de moreno y amarillento.

Esta pequeña especie habita en San Carlos.

III. PERLIANOS.

Cuerpo bastante abalanzado. Cabeza mas ó menos aplastada. Mandíbulas, quijadas y labios bien desarrollados: las primeras pequeñas; las segundas presentando dos lóbulos, y los palpos cilíndricos. Alas horizontales, poco reticuladas, plegadas al rededor del cuerpo durante el reposo, y las posteriores arrugadas y dobladas sobre sí mismas mientras des-

cansan. Patas delgadas, con los tarsos compuestos de tres artículos.

Los Insectos de esta familia son notables por la forma de su boca, que hasta cierto punto recuerda la de los Ortópteros. Las quijadas tienen, como en estos últimos, un lóbulo esterno, el cual no existe en los otros Nevrópteros. Su cuerpo es llano y conserva la misma anchura en toda su estension.

Los Perlíanos se encuentran á la orilla de los arroyos, donde se mantienen sobre las piedras, las maderas, las plantas, etc. Las hembras llevan sus huevos, que son relucientes y negros, suspendidos en la estremidad del abdómen en una especie de saquillo. Durante los primeros tiempos de su existencia viven constantemente en el agua, y las larvas parecen preferir las corrientes á las estancadas. Por lo regular se encuentran en los riachuelos, donde la corriente es rápida y choca contra las piedras. Andan muy despacio, apoyando el vientre contra la tierra, y frecuentemente se ven fijarse á una piedra, balanceándose largo tiempo, sin que se sepa el objeto de tal movimiento. Son carnívoros, pero aunque falten de alimento viven muchos días. Pasan varios meses en el estado de larvas, y solo al principio de la bella estacion se vuelven ninfos, despues de cambiar el pellejo, y en seguida pasan á su última trasformacion. Entonces dejan su retiro acuático, y van á la ribera á fijarse ya sobre una piedra, ya en una planta. Su pellejo se seca pronto y se abre por cima; y despues de algunos esfuerzos el Insecto perfecto sale y abandona esta vestidura.

Las larvas tienen las mandíbulas y las quijadas aceradas, las antenas setáceas, los tarsos con dos artículos poco diferentes, terminados por dos ganchos, y su cuerpo se angosta ácia la estremidad posterior: varias poseen tres pares de órganos respirantes esternos, situados en los lados del tórax, y otras no los tienen.

Esta familia es poco numerosa, y hasta ahora pocas especies extranjeras á Europa han sido descritas.

I. PERLA. — PERLA.

Corpus angustum, depressum. Caput latum, depressum, clypei-forme. Mandibulæ membranaceæ, apice dentatæ. Maxillæ lobis duobus, externo elongato, lanceolato, palpis setaceis, quinque-articulatis. Labium emarginatum, palpis gracilibus, triarticulatis. Antennæ setaceæ, multiarticulatæ. Prothorax fere quadratus. Alæ angustæ, parum reticulatæ. Pedes graciles, tarsi triarticulatis. Abdomen depressum, apice stylis duobus elongatis instructum.

PERLA Geoffroy. — De Geer. — Olivier. — Latreille, etc. — PHRYGANEÆ Linneo. — SEMBLIS Fabricio.

Cuerpo alargado, angosto y deprimido. Cabeza gruesa, allanada, y salediza á modo de escudo. Labio superior grande. Mandíbulas casi membranosas, muy deprimidas, medio transparentes, con su estremidad escotada y formando tres ó cuatro dientes agudos. Quijadas con dos lóbulos muy comprimidos: el esterno largo, angosto y lanceolado, y el esterno trígono, mucho mas ancho y mas corto. Palpos setáceos, compuestos de cinco artículos: el último mas largo y mas delgado que el precedente. Labio inferior escotado, con sus palpos delgados y de tres artículos. Antenas setáceas, menores que el cuerpo, y formadas por un gran número de artículos. Protórax casi cuadrado. Alas estendidas y cruzadas horizontalmente sobre el cuerpo, poco reticuladas, con las nerviosidades longitudinales y saledizas. Patas delgadas y bastante largas. Tarsos con su último artículo mucho mas largo que los precedentes. Abdómen llano, y terminado por dos largos filetes setáceos.

En Chile se encuentran las siguientes especies de este género.

1. *Perla virescentipennis.* †

P. fusco-virescens; capite lato, viridi-obscuro; antennis pilosis, late viridibus, basi flavescentibus; alis anticis late pallide viridibus, nervulis transversis fusco-marginatis, posticis hyalinis, pallide rufescentibus; pedibus viridibus, maculatis. — Long., 9 lin.; enverg. alar., 30 lin.

Cuerpo de un moreno verdoso; cabeza muy ancha, de un verde oscuro, débilmente jaspeada, teniendo solo el borde de la cavidad anterior amarillento; antenas pestañosas, verdosas, con su base de un amarillo sucio; protórax corto, ancho, sobre todo por delante; rugoso y aun un poco apezonado por cima, de un verde sucio, y con su porcion mediana mas amarilla; mesotórax y metatórax mas pálidos; alas anteriores transparentes, levemente bañadas de verde claro, principalmente en su base, con las nerviosidades trasversales, y el borde de estas pequeñas nerviosidades, sobre todo en su ápice, de un moreno claro; alas posteriores transparentes y levemente bañadas de bermejo; patas llanas, de un verde bastante claro, y manchadas de verde negruzco.

Esta bella especie se encuentra en San Carlos.

2. *Perla Gayi.*

(Atlas zoológico. — Entomología, Nevrópteros, lám. 1, fig. 4.)

P. flavo-testacea; capite sulcato; antennis sat crassis, piceis vel nigris; prothorace medio sulcato, testaceo, lateribus nigro; alis hyalinis, leviter infuscatis; pedibus pallide testaceis, tibiarum basi apiceque cum tarsorum apice nigris. — Longit., 5-6 lin.; enverg. alar., 16-18 lin.

P. GAYI Pictet, *Ins. Nevropt., Perl.*, p. 235, lám. 10, fig. 3. — P. PICTETII Blanch., *Atlas Nevropt.*, lám. 1, fig. 4.

Cuerpo de un amarillo testáceo; cabeza muy llana, testácea, y surcada longitudinalmente; antenas bastante gruesas, como de los dos tercios de la longitud del cuerpo, completamente de un moreno negruzco, pero un poco mas pálidas en la base; protórax casi cuadrado, levemente angostado ácia atrás, como llano por cima, surcado longitudinalmente en medio, donde es de un

testáceo flavo, con los lados negros; mesotórax y metatórax completamente de un amarillo-testáceo pálido; alas transparentes, levemente ahumadas, sobre todo las anteriores, con sus nerviosidades testáceas; patas de este último matiz, con la base y la estremidad de las piernas y de los tarsos negros; abdómen amarillento ó negruzco, y sus filetes del mismo color, bastante cortos y gruesos.

Habita principalmente en la provincia de Coquimbo.

3. *Perla stictica*. †

P. nigro-cinereascens; capite fere levi; antennis nigris; prothorace quadrato, subrugoso; alis hyalinis, anticis pallide fusco-maculatis, posticis immaculatis; pedibus testaceis, geniculis tarsisque nigris. — Longit., 3 lin.; enverg. alar., 8 lin.

Cuerpo completamente de un pardo bastante oscuro; cabeza casi lisa, bastante achatada, pero poco ensanchada; antenas negruzcas, bastante delgadas, y mucho mas largas que el cuerpo; protórax casi cuadrado, de un pardo sombrío, y levemente rugoso; alas anteriores bastante angostas, largas, diáfanas, con sus nerviosidades y varias pequeñas manchas de un moreno muy claro: las posteriores no tienen manchas, y sus nerviosidades son muy pálidas; patas de un testáceo-flavo, con las rodillas, la estremidad de las piernas y los tarsos negros; abdómen angosto, con sus dos filetes bastante cortos y de un pardo negruzco.

Se encuentra en la provincia de Valdivia.

4. *Perla infuscata*. †

P. cinereo-nigrescens; capite levi; antennis nigris; prothorace angusto, cinereo-nigro, medio flavo-lineato; alis infuscatis, nervulis nigrescentibus; pedibus testaceo-rufis, geniculis, tibiae apice tarsisque nigris. — Longit., 3 lin.; enverg. alar., 8 lin.

Cuerpo de un pardo negruzco; cabeza corta, achatada y casi lisa; antenas largas, delgadas y enteramente negruzcas; protórax corto, mas angosto que la cabeza, con un surco transversal muy aparente cerca del borde anterior y del pos-

terior, y mostrando en medio una línea longitudinal de un testáceo flavo; alas anteriores angostas, largas, transparentes, un poco irisadas, muy notablemente ahumadas, y con sus nerviosidades negruzcas: las posteriores son solo mas diáfanas; patas bermejas, con las rodillas, la estremidad de las piernas y los tarsos negruzcos; abdómen del color del cuerpo, con los filetes cortos.

Esta especie es muy parecida á la antecedente; pero el color de su corselete y de sus alas la distinguen. Habita en Valdivia, etc.

5. *Perla lineatocollis*. †

P. nigrescens; capite plano, postice flavo-maculato; antennis testaceis apice obscurioribus; prothorace plano, medio flavo-lineato; alis hyalinis, paulo infuscatis; pedibus pallidis, geniculis, tibiae apice tarsisque infuscatis. — Long., 3 lin.; enverg. alar., 8 lin.

Cuerpo negruzco; cabeza muy allanada, de este matiz, con su porcion posterior y mediana y el alrededor de los ojos de color amarillento; antenas largas, delgadas, testáceas, aunque oscuras ácia su estremidad; protórax negruzco, deprimido, surcado cerca del borde anterior y del posterior, y con una línea longitudinal y mediana amarillenta; alas largas, transparentes, levemente ahumadas, con sus nerviosidades morenuzcas; patas de un testáceo pálido, con las rodillas y la estremidad de las piernas y de los tarsos levemente oscuras.

Este Insecto tiene el aspecto de los precedentes; pero se distingue fácilmente por su coloracion, y sobre todo por su protórax menos cuadrado, con los bordes laterales redondeados. Habita en la República.

II. NEMURA. — NEMOURA.

Corpus angustum. Caput latum. Labrum latum. Mandibulae corneae, apice dentatae. Maxillae corneae, palpis cylindricis. Antennae setaceae, corpore longiores, multiarticulatae. Alae parum reticulatae. Pedes graciles, tarsi triarticulatis, articulo primo ultimo longiore. Abdomen angustum, apice absque stylis setaceis.

NEMOURA Latr., etc. — PERLA Geoff. — De Geer. — SEMBLIS Fabr.

Cuerpo muy angosto. Cabeza bastante gruesa. Labio

superior muy aparente. Mandíbulas córneas, terminadas por cuatro ó cinco dientes agudos. Quijadas córneas, bilobuladas, con sus palpos cilíndricos, compuestos de cinco artículos, el último aovado. Labio inferior escotado, con sus palpos cortos. Antenas setáceas, y mas largas que el cuerpo. Protórax angosto. Alas cruzadas mientras el descanso, angostas, y poco reticuladas. Patas delgadas, con los tarsos alargados, teniendo su primer artículo mas largo que el último. Abdómen delgado, deprimido, angostado ácia su estremidad, y sin filetes, ó solo presentando varios vestigios.

Este género es muy vecino del precedente: pero se diferencia con facilidad por el labro saledizo de las mandíbulas, las quijadas córneas, y la falta de filetes en la estremidad del abdómen. Además las Nemuras y las Perlas se asemejan mucho por su general aspecto. Entre las pocas especies conocidas de este género, una se encuentra en Chile,

1. *Nemoura rufescens*. †

(Atlas zoológico.—Entomología, Nevrópteros, lám. 4, fig. 5.)

N. depressa, rufescens; capite lato, levi, margine oculorum pallidior; antennis nigris; prothorace brevi, lateribus rotundato, levi; alis leviter infuscatis; pedibus pallide rufis, femoribus tibiarumque apice tarsisque nigris. — Long., 2 1/2-5 lin.; enverg. alar., 7 lin.

Cuerpo muy deprimido, de un rojo bastante vivo, á veces mas oscuro; cabeza lisa, achatada, de un moreno bermejo, con el rededor interno de los ojos mas rojo; antenas muy delgadas y completamente negras; protórax muy llano, redondeado en los lados, de un rojo bermejo en medio, pero mas oscuro al rededor; mesotórax y metatórax mas anchos y del mismo color; alas oblongas, diáfanas, irisadas, un poco mas ó menos ahumadas de una manera uniforme; patas de un bermejo claro: las intermedias y las posteriores con la estremidad de los muslos, de las piernas y de los tarsos negra; abdómen del color de las otras partes del cuerpo.

Habita en las provincias de Valdivia y San Carlos.

IV. EFIMERIANOS.

Cuerpo muy delgado, blando y angostado en su estremidad posterior. Partes de la boca completamente blandas y sumamente obliteradas. Ojos por lo regular gruesos, globulosos, y situados en los lados del cuerpo. Antenas setáceas y muy pequeñas. Alas muy desiguales: las anteriores bastante grandes, casi triangulares, con varias nerviosidades longitudinales, y otras trasversales mas ó menos numerosas; las posteriores muy pequeñas, á veces completamente rudimentarias. Patas delgadas, con los tarsos compuestos de tres, cuatro ó cinco artículos. Abdómen terminado por dos ó tres filetes muy largos y multiarticulados.

Esta familia presenta caracteres que la distinguen de los demás Nevrópteros. Sus antenas son estremamente pequeñas; las partes de la boca membranosas y completamente impropias para la masticacion, y las alas anteriores grandes, mientras que las posteriores son pequeñas ó aun abortan completamente.

El nombre de Efimeros dado á estos Insectos, indica el corto tiempo de su existencia. En efecto, en ciertas épocas del año se ven aparecer en gran cantidad; su nacimiento se opera al ponerse el sol, y han tenido el tiempo de juntarse y poner sus huevos mientras dura el sol: entonces perecen, y las orillas de los arroyos, de los estanques, y los lagos donde se vieron nacer, se encuentran cubiertos de sus cuerpos inanimados. Su número es á veces tan abundante, que la tierra parece en ciertos lugares cubierta de nieve.

Los Efimerianos llegan á su perfecto estado solo para reproducirse; la forma de su boca les impide el alimentarse. Apenas nacidos vuelan en el aire, se juntan, y los sexos se reúnen. Los

machos tienen en la estremidad del abdómen dos ganchos, que les sirven para agarrar á las hembras y llevarlas sobre los árboles ó las plantas, donde efectúan su cópula. En estas épocas vuelan por miriadas en los lugares acuáticos, y entonces su vuelo elegante los hacen frecuentemente notables: suben y bajan continuamente: se levantan agitando sus alas; pero cuando las dejan esplayadas, lo mismo que los filetes del abdómen, caen por tierra.

Las hembras ponen sus huevos en una masa, voleteando por cima del agua, y los dejan caer de un golpe.

Ya hemos dicho que estos Nevrópteros solo viven algunas horas, lo cual sucede á la mayor parte de los individuos; pero los que no han podido hallar medio de obtener una hembra pueden vivir varios dias. Además, si la duracion de su existencia es muy corta en el estado perfecto, en el de larvas es muy larga, puesto que llega á tres años. Las larvas viven constantemente en el agua, con frecuencia ocultas bajo de las piedras ó en los agujeros que practican: su agilidad es extrema, y nadan con la mayor facilidad: todas sus formas muestran las del Insecto perfecto, aunque se noten esenciales diferencias en algunas de sus partes: en ellas no se encuentran los ocelos que existen en los adultos; sus antenas, aunque cortas, son mas largas; su boca tiene pequeñas mandíbulas; los lados del abdómen muestran varios tubos respirantes muy franjeados, los cuales les sirven no solo para respirar el aire disuelto en el agua, sino aun para nadar: estos órganos están colocados en una serie longitudinal á los lados del abdómen, el cual tiene en su estremidad dos ó tres largos filetes, como en los Insectos perfectos; los tarsos están terminados por un solo gancho.

Los ninfos difieren solo de las larvas por los rudimentos de las alas. Al tiempo de su trasformacion en Insectos perfectos salen del agua y se adhieren á las plantas ó las piedras: su pellejo se abre despues de seco, y los adultos salen; pero á causa de una verdadera escepcion entre los Insectos, les queda aun pasar á una última muda, puesto que su cuerpo y las alas se hallan envueltos de un pellejo muy delgado, del cual solo se desprenden cuando son aptos para la reproduccion: antes de

esta muda, sus alas parecen opacas; y en tal estado los llaman *Pseudimago*; sus alas se vuelven trasparentes cuando se despojan de dicho pellejo.

No se conocen exactamente sus alimentos; pero se supone que consisten principalmente en el fango; sin embargo, es casi cierto que los despojos vegetales y animales forman su mayor parte.

Estos Nevrópteros se conservan difícilmente en las colecciones: la blandura de su cuerpo es tal, que en la desecacion pierden sus formas, y la fragilidad de sus miembros es tan grande, que se quiebran al mas mínimo choque.

Hasta ahora casi solo las especies indíjenas han sido recojidas.

I. EFIMERA. — EPHEMERA.

Corpus gracile. Caput rotundatum, ocellis duobus vel tribus. Mandibula vix distincta. Maxilla cum labio membranacea, palpis sat brevibus. Antennae styliformes, triarticulatae, articulis baseos duobus brevibus, crassis, ultimo setaceo. Prothorax fere cylindricus. Alae valde reticulatae. Pedes graciles, tarsi quadrati vel quinque articulatis. Abdomen conicum, apice setis articulatis, longissimis, duabus vel tribus instructum.

EPHEMERA Linn.—Fabr.—Latr., etc.

Cuerpo delgado y medianamente largo. Cabeza tan larga como el tórax, con dos ó tres ocelos sobre su estremidad, y en el último caso formando un triángulo. Mandíbulas completamente rudimentarias. Quijadas y labio inferior muy blandos, con los palpos cortos. Antenas estiliformes, insertas en el borde anterior de la cabeza, cerca del borde interno de los ojos, compuestas aparentemente de solo tres artículos, los dos primeros muy cortos y bastante gruesos, y el último alargado á modo de un filete cónico. Tórax casi cilíndrico. Protórax muy corto. Alas con una infinidad de nerviosidades trasversales. Patas muy delgadas, con las piernas cortas: las anteriores mucho mas lar-

gas que las otras, insertas completamente en la parte anterior del protórax, casi bajo de la cabeza. Tarsos poco diferentes de la pierna, y compuestos de cuatro ó cinco artículos. Abdómen bastante largo, cónico, mostrando en su estremidad dos ó tres filetes articulados.

Las Efímeras forman un grupo sumamente natural; pero ha sido subdividido á causa de varios caracteres comunmente poco aparentes. Las dos especies observadas en Chile pertenecen á dos secciones distintas.

SECCION I. — *BAETIS*.

Ojos sencillos en ambos sexos, pero mucho mas gruesos en los machos donde solo están separados por un corto intervalo. Alas con infinitas nerviosidades trasversales: las anteriores largas y angostas, y las posteriores como de la cuarta parte de estas, teniendo tambien su nerviosidad completa, y el borde costal anguloso. Abdómen terminado por varios ganchos grandes y bien arqueados, y por solo dos hilos caudales.

1. *Ephemerella guttata*.

(Atlas zoológico. — Entomología, Nevrópteros, lám. 2, fig. 2.)

E. capite thoraceque fuscis, flavo-variegatis; alis hyalinis, costa infuscata nervulis nigris; pedibus pallide flavis, tibiarum femorumque apice maculae que femorali nigris; abdomine flavo, nigro-maculato; setis flavescentibus nigro-annulatis.

BAETIS GUTTATA Pictet, *Hist. nat. des Nevropt. éphém.*, p. 187, lám. 24, fig. 3.

Cuerpo de un pardo morenuzco; cabeza corta, trasversal, morena, mezclada con manchitas amarillas y morenas; tórax tambien matizado de moreno y amarillo; alas transparentes, con la region costal de un moreno claro, las nerviosidades negras, delgadas, aunque mas gruesas en la parte morena, donde son irregulares; patas flavas, con la estremidad de los muslos y de las piernas y una mancha sobre las primeras de un negro morenuzco; abdómen amarillento, con los anillos ribeteados de negro, y mostrando en sus lados una raya oblícua del mismo color, y además en toda su longitud por cima y por bajo dos líneas harias, con una continuacion de manchas; los hilos

caudales de un amarillo pálido, teniendo alternativamente un anillo negro y angosto, y otro mas ancho.

Esta especie se halla en las inmediaciones de Valdivia, etc.

Explicacion de la lámina.

LAM. 2, fig. 2. — Animal aumentado. — a Tamaño natural. — b Boca vista por bajo; * Quijada; ** Palpos maxilares; *** Labio inferior. — c Antena. — d Tarso.

SECCION II. — *CLOE*.

Ojos comunes, dominados en los machos por un gran ojo reticulado á modo de turban ó sea sostenido por una especie de anillo. Cuatro alas ó solo dos: las anteriores tienen solo un corto número de nerviosidades trasversales, que comunmente forman dos líneas curvas; las posteriores, cuando existen, son rudimentarias, y presentan una nerviosidad mas ó menos completa. Abdómen con varios y grandes ganchos encorvados, y terminado por dos hilos caudales, con un pequeño rudimento del mediano.

2. *Ephemerella vitripennis*. †

(Atlas zoológico. — Entomología, Nevrópteros, lám. 2, fig. 3.)

E. fusco-rufescens; capite supra flavo-rufo; alis hyalinis tridescentibus; posticis nullis; pedibus pallide testaceis, femorum medio apiceque plus minusve fuscis.

Cuerpo de un moreno mas ó menos bermejo; cabeza mas amarilla en su estremidad; alas anteriores grandes, completamente hialinas é irisadas, y las posteriores enteramente nulas; patas de un testáceo pálido, con la estremidad y el medio de los muslos mas ó menos oscuros: abdómen de un moreno-bermejo claro, con los hilos caudales anillados de moreno y de blanquizco.

Se encuentra en la República.

V. LIBELULIANOS.

Cuerpo grande y abalanzado. Cabeza gruesa, casi siempre separada encima por una profunda muesca, con los ojos por lo regular muy desarrollados y co-

munmente contiguos, con dos ó tres ocelos. Mandíbulas gruesas y muy dentadas. Quijadas anchas, con seis largos dientes, sus palpos cortos, formando una pieza muy ancha y sirviendo á cerrar la boca. Labio inferior ancho, y metido entre sus palpos triarticulados. Antenas muy cortas y estiliformes. Alas grandes, casi iguales, y sumamente reticuladas. Patas delgadas, bastante cortas, con los tarsos compuestos de tres artículos. Abdómen muy largo, cilíndrico ó deprimido, ó un poco triangular.

Los Libelulianos conocidos generalmente en Chile con el nombre de *Matapiojos*, se aproximan de los Efimerianos por la pequeñez de sus antenas, que se hallan insertas en la frente, detrás de una elevacion vejigosa. Las especies son tan semejantes que estos Insectos han sido reunidos largo tiempo en la misma familia. Su cuerpo es largo, y su consistencia bastante sólida: sus enormes ojos ocupan la mayor parte de la cabeza, y presentan á simple vista ó con un leve aumento una redécilla: su boca se compone de piezas muy sólidas: un labio superior; mandíbulas muy gruesas; las quijadas solo tienen un lóbulo dentado, espinoso, y pestañoso en el lado interno, con un palpo muy corto, compuesto por un artículo y un ancho labio inferior que cierra completamente la boca; las alas son grandes: las posteriores casi semejantes á las anteriores, y ambas reticuladas por pequeñas nerviosidades transversales, sumamente abundantes.

Estos Insectos son en parte los Nevrópteros típicos y los mas bellos del órden. Siempre tienen un gran tamaño, y varios presentan vivos colores metálicos, tanto ó mas hermosos que los de los Lepidópteros; sus alas son sumamente delicadas, siempre lisas y relucientes, teniendo con frecuencia colores variados, ó ya son totalmente transparentes y agradablemente irisadas. Varios machos y hembras presentan una coloracion muy distinta. Durante el ardor del sol vuelan á la orilla de los rios

con la mayor rapidez y agilidad, tocando el agua por intervalos, y escapándose fácilmente cuando se quiere cojerlos.

Se hallan esparcidos en todo el universo, por lo cual las especies son sumamente numerosas. En los machos el orificio de los órganos de la generacion está situado en el segundo anillo del abdómen, lo que les exige una singular maniobra para su cópula: revolotean al rededor de las hembras, y las cojen entre la cabeza y el corselete, con la ayuda de las pinzas que terminan su abdómen, llevándolas así captivas hasta que se prestan á sus deseos, bajando su abdómen para aplicar la estreñidad á la base del suyo. La hembra pone sus huevos en el agua, ya dejándolos caer en el fondo, ya sobre las plantas sumerjidas. Las larvas viven siempre en el agua, y tienen un poco el aspecto del Insecto adulto; pero su cuerpo está mucho mas angostado, su cabeza mas aplastada, y los ojos menos grandes y mas apartados.

Lo mas notable en los Libelulianos es el desarrollo enorme de su labio inferior, que les permite el cojer una presa á una gran distancia: dicho labio, articulado sobre la barba, que tambien es muy larga, forma un codo y se abaja sobre el protórax, de modo que siendo cóncavo y estando terminado por un par de palpos triangulares, dentados como una sierra y articulados en los ángulos, cierra completamente la boca; pero el Insecto puede estenderla á su voluntad, y entonces su longitud iguala á la del cuerdo: la presa se halla naturalmente detenida entre sus palpos, y plegando sus labios la lleva á la boca.

Los ninfos son mas largos que las larvas, y muestran rudimentos de alas. En ambos las antenas son muy pequeñas, y la estremidad del abdómen presenta comunmente varias espinas. Su respiracion se efectúa de un modo singular durante sus primeros tiempos; el abdómen se halla terminado por cinco apéndices, de los cuales tres son mayores que los otros; el animal tiene la facultad de apartarlos, los abre por intervalos, y deja penetrar cierta cantidad de agua en su *rectum*; poco despues la arroja, pero el aire que contenia se halla absorbido por varios órganos que comunican con las tráqueas.

Las larvas y los ninfos andan despacio y como con dificultad:

son de un color pardo mas ó menos morenuzco ó verdoso. Los ninfos dejan el agua para pasar su metamorfosis; se fijan á cualquier planta; el sol seca pronto su pellejo, que se abre longitudinalmente sobre el dorso, y el Insecto sale desde luego, y toma su vuelo cuando sus tegumentos se hallan consolidados. Son sumamente carnívoros en sus diferentes formas.

Esta familia se encuentra representada en Chile por un cierto número de especies, divididas en cuatro tribus.

TRIBU I. — LIBELULIDOS.

Palpos labiales compuestos de dos artículos. Ojos casi siempre completamente contiguos. Cuerpo bastante grueso.

Esta tribu comprende el mayor número de los representantes de los Libelulianos.

I. LIBELULA. — LIBELLULA.

Caput globulosum, fronte vesiculosa. Oculi contigui. Maxilla sexdentata. Labium semicirculare, palpis basi emarginatis, apice bidentatis. Alæ margine antico integro, rete plus minusve angusto. Ungues tarsorum fissi, dentibus inæqualibus. Abdomen basi paulo inflatum.

LIBELLULA Linneo, etc.

Cabeza casi globulosa, con la frente vejigosa, y teniendo en su estremidad tres ocelos, uno en cada lado, y otro por atrás. Ojos muy grandes, y por lo regular reunidos. Quijadas mostrando en su lado interno cinco ó seis gruesas espinas. Labio inferior casi semicircular, con sus palpos escotados en la base, y presentando en la estremidad dos dientecillos. Alas con el borde costal entero, y su reddecilla mas ó menos cerrada. Tarsos con los ganchos bifidos, y un diente mucho mas corto que el otro. Abdómen mas ó menos hinchado en su base.

Este género es muy abundante en especies; pero solo conocemos de Chile.

1. *Libellula communis*.

(Atlas zoológico. — Entomología, Neuropteros, lám. 2, fig. 4.)

L. flavo-rufescens; alis hyalinis, macula basali flavida, pterostigmate obscure flavido; abdominis linea dorsali fasciaque laterali nigris. — Longit., 15-18 lin.; enverg. alar., 24-26 lin.

L. COMMUNIS Ramb., *Hist. des Neuropt.*, p. 93.

Cuerpo de un amarillo bermejo; cabeza pequeña con la cara amarilla, el labio superior y la orilla de los lóbulos negruzcos, y la estremidad muy salediza y bermeja; ojos angostos por cima y contiguos en un corto espacio; tórax de un amarillo bermejo, con el lóbulo posterior del protórax estrecho, apenas escotado, y casi cuadrado; alas cortas, trasparentes, un poco manchadas de amarillo-bermejo en la base, con su reddecilla muy apretada; pterostigma grande y de un amarillo-bermejo; patas negruzcas, con el lado esterno y el interno de los muslos anteriores de un amarillo bermejo; abdómen trígono, atenuado insensiblemente ácia la estremidad, bermejo, teniendo por cima y detrás una línea negra, la cual se reune en la orilla de los segmentos á una lista lateral del mismo color, que se estiende por cima y por bajo de los lados.

Esta especie se encuentra en gran parte de Chile, en Valparaiso, Santiago, etc.

Explicacion de la lámina.

LAM. 2, fig. 4. — Tamaño natural. — a Labio superior. — b Mandíbula. — c Quijada. — d Labio inferior. — e Antena. — f Tarsos.

2. *Libellula plebeja*.

L. flavo-rufescens; alis hyalinis, anticis immaculatis, posticis macula basali flavida; pedibus nigris, femoribus anticis intus flavidis; abdomine supra maculis lateralibus nigris ornato. — Long., 14-16 lin.; lat., 24-26 lin.

L. PLEBEJA Ramb., *loc. cit.*, p. 107.

Cuerpo de un amarillo-bermejo; cabeza con la cara amarilla y una línea morena sobre el labio inferior; tórax de un amarillo un poco oscuro por cima, amarillo en los lados, con dos líneas

retiran á lo hondo del agua cuando viene el invierno, y aguardan allí la vuelta de la primavera en una especie de letargo, lo cual sucede á todos los Batracianos sin cola.

I. LITORIA. — LITORIA.

Lingua disco-triangularis vel subrhomboidalis, integra, postice libera. Dentis palatini in seriebus duabus inter nares inferiores positi. Tympanum conspicuum. Corpus angustum. Pedes posteriores graciles elongatique; palmae digiti quatuor membranula conjuncti; plantae semipalmati; omnes ad apicem paulo dilatati. Tuberculum infra metatarsum obtusum.

LITORIA Tschudi, y Auct.

El disco ó aplastamiento de la cara inferior y terminal de los dedos está apenas desenvuelto, por lo que se asemejan eminentemente á las Ranas, cuyas formas adelgazadas tienen tambien; pero se diferencian por otros muchos caracteres. Los miembros posteriores son delgados y largos. La membrana del timpano está muy aparente por fuera, y los conductos guturales de las orejas son medianos. Lengua casi circular, algo triangular y levemente romboíde, lisa en su superficie, delgada y completamente libre en su parte posterior. Los dientes del paladar están situados entre las aberturas nasales, en dos pequeñas eminencias ó una hilera trasversal interrumpida en medio. Cuatro dedos con una membranilla natátil en su base; los piés tienen cinco unidos entre sí hasta la mitad de su longitud: todos muestran hinchazones subarticulares; el primer hueso cuneiforme apenas sale fuera. Solo los machos tienen una vejiga vocal subgular, con las aberturas á los lados de la lengua. La dilatacion de las apófisis de la vértebra sáera están en forma de paletas triangulares.

Este género es propio de la América y de Nueva Holanda.

1. *Litoria glandulosa.*

L. facie posteriore femorum glandulosa; digitis posticis breviter palmatis; corpore supra obscure-fusco, infra albicante punctulis fuscis ornato.

L. GLANDULOSA Bell., *loc. cit.*, cuad. 2, part. 5, p. 42, lám. 18, fig. 4.

El único individuo de esta especie que el Sr. Bell ha tenido á su disposicion presenta numerosas afinidades con las otras pertenecientes á esta division, particularmente á la *L. americana*, segun la nota de dicho autor; pero los dedos de los piés están mucho menos empalmados que los de esta última; sus discos terminales están mas pronunciados que en las otras dos Litorias, que tienen granulosa la parte posterior de las piernas, mientras que esta la muestra llena de glándulas gruesas; los dientes del paladar forman al nivel del borde posterior de los trasrespiraderos un roquete abierto en la estremidad, como se ve en la especie á la que la comparamos; tambien la lengua es casi romboíde, y el hocico poco prolongado y bastante redondo; su cuerpo parece estrecho; los miembros delgados; los respiraderos situados á los lados de la punta del hocico por bajo del cerco rostral que se inclina ácia la quijada inferior; la circunferencia del tímpano está una cuarta parte menos desenvuelta que la abertura del ojo; el intervalo de estos es tres veces menor que la longitud de la cabeza; la testera, la frente, el vértice y el occipucio presentan juntos un plan horizontal unido, como canaliculado en su línea medio longitudinal; en fin, la desigualdad de los dedos de los piés es la misma que en la otra Litoria, y los hinchamientos de las articulaciones de las falanjes parecen idénticos. — Color: el fondo de las partes superiores del cuerpo es de un moreno uniforme, con las regiones inferiores blanquizas y marcadas con puntos del mismo color que por cima. — Longitud total, 4 pulgadas y media.

Este Batraciano lo halló en las inmediaciones de la Concepcion el Sr. Darwin, naturalista del viaje de la *Beagle*.

II. BATRAQUILA. — BATRACHYLA.

Lingua suborbicularis, postice libera. Dentes palatini in fasciculis binis obliquis inter nares posteriores dispositi. Tympanum distinctum, parvum, rotundatum. Digiti depressi, ad apicem paulo dilatati, truncati; anteriores ad basin tantum posteriores paulo plus palmati.

BATRACHYLA Bell, y Auct.

Lengua redonda y libre posteriormente. Dientes del paladar dispuestos en dos hileras oblicuas. Tímpano visible al trasluz del pellejo, pequeño y circular. Dedos deprimidos, con aplastamientos terminales poco desenvueltos, trasversales, aun truncados, algo escotados en el borde anterior y empalmados, los primeros solo al principio y los segundos algo mas.

El Sr. Bell dice haber establecido este género por una especie mutilada en parte, y originaria de Valdivia: es vecino de los Hilodos; pero difiere esencialmente por la disposición de los dientes del paladar, situados entre los trasrespiraderos, mientras que en el otro género lo están por atrás, como tambien por la forma de su dilatación discoíde, ensanchada trasversalmente y escotada por delante, y por la presencia de una membrana natátil mas ó menos rudimentaria entre los mismos dedos, que están completamente libres y redondeados ó casi redondos en los Hilodos. Hasta ahora no comprende mas que una especie, cuya dilatación de la estremidad libre de los dedos no es capaz para constituir un Batraciano de árbol, ni sus membranas interdigitales bastante desenvueltas ó estendidas para ser un animal nadador, segun el dicho autor, de quien tomamos todos estos detalles.

1. *Batrachyla leptopodus.*

B. capite depresso, lato, antice rotundato; oculis magnis, vitta transverse lucida impressis; tympano parvo, subcirculari; facie posteriore femorum glan-

dulosa; corpore supra fusco, vitta obscura longitudinali in dorso; membris fuscisque flavescensibus; infra pallido, punctulis fuscis ornato.

B. LEPTOPODUS Bell., *loc. cit.*, cuad. 2, part. 5, p. 45, lám 18, fig. 5.

Esta especie tiene la cabeza deprimida, ancha y redondeada en la punta, con los respiraderos colocados á los lados de ella, cuyos orificios son pequeños y arrimados uno á otro; los ojos se hallan en las partes laterales de lo alto de la cabeza: son grandes, es decir, de un diámetro igual al espacio interocular; tímpano pequeño y de forma como circular; el intervalo que separa los dos grupos de dientes del paladar es considerable; dichos grupos son ovales y están colocados oblicuamente entre los trasrespiraderos; boca dilatada, y la lengua de forma casi circular, libre en un tercio de su longitud y sin escotadura; el grosor de los miembros es proporcionado al cuerpo del animal: los delanteros tan largos como el tronco, y los de atrás tendidos ácia adelante y escediendo la punta del hocico de la estension de la mano: todos están terminados por dedos deprimidos, en cuya estremidad terminal hay un disco muy pequeño, trasversal, truncado y con una leve escotadura por delante: los anteriores están reunidos en la base por un rudimento de membrana natátil; los posteriores solo hasta la segunda falanje, y son mas largos y mas desiguales que los otros; la cara interna de las piernas tiene varias glandulillas. — Color: parece que todo lo de encima del cuerpo era moreno, con una banda clara al través de los ojos y un indicio de línea longitudinal oscura estendida á lo largo del dorso; tambien parece que los miembros fueron morenos, mezclados de amarillento, mientras que las regiones inferiores estaban como pálidas y recorridas por puntillos morenos. — Longitud total, 2 pulg.

El Sr. Darwin halló esta especie en Chile en las cercanías de Valdivia.

III. BUFONIFORMES.

Esta familia es fácil de distinguir porque á todas sus especies les faltan los dientes en ambas quijadas y casi siempre en el paladar. La lengua es entera ó sin escotadura alguna por atrás.

A estos caracteres de eliminacion pueden añadirse otros que igualmente se encuentran en los Batracianos con la estremidad de los dedos sencilla ó dilatada en un disco llano. Así el cuerpo, la cabeza, la cavidad bucal, los ojos, el tímpano, los respiraderos, las trompas de Eustaquio, los miembros, la empalmadura de los dedos, las proeminencias ó tubérculos del talon, etc., son como los de ellos, escepto las leves modificaciones en su forma cachigordeta y recojida, en la configuracion, el diámetro y el grandor, que varian en muchas de sus partes; en el desenvolvimiento mas ó menos pronunciado de otras; en la desigualdad y el grosor de los apéndices locomotores; en la disposición de los dedos, por lo comun deprimidos, á veces puntiagudos, rara vez cilíndricos, y con mas frecuencia como truncados ó levemente inflados en la estremidad terminal, algunas veces aplastados ó dilatados en un disco casi triangular, y en fin, en la estension mas ó menos considerable de los miembros natátiles. Generalmente el pellejo solo muestra leves desigualdades; pero tambien hay muchas especies en las que la superficie del cuerpo es lisa, con la sola diferencia de que los Sapos y los Friniscos tienen la region dorsal marcada con verrugas, cordones glandulosos, papillos ó pústulas, de las cuales rezuma, cuando se irritan, un líquido blanquizo y fétido, que vulgarmente se cree venenoso, lo mismo que su saliva, las mordeduras y el orin que arrojan cuando están en peligro, siendo todo pura preocupacion. La mayor parte de los machos tienen una vejiga vocal que comunica con la boca por dos orificios longitudinales situados á los lados de la

lengua. Con frecuencia hay aun en el talon un tubérculo muy pronunciado. Solo el género *Bufo*, del que toma la familia el nombre, tiene á los lados de las partes laterales de la nuca glándulas parótidas agujereadas por poros. El dorso de varias especies lo protege esteriormente una chapa ososa, como sucede á ciertas Ranas.

Hállase una leve modificacion en las formas mas ó menos adelgazadas y cachigordetas entre las especies de esta familia de Anuros sin dientes maxilares; pero generalmente todas tienen un aspecto feísimo, desagradable y repugnante; su andar es lento y embarazoso; se mueven con dificultad, saltan mal y mas bien se arrastran que marchan. Son animales tímidos é inofensivos; por lo comun permanecen en el suelo, escondidos en sitios oscuros y húmedos, los que solo dejan al anochecer para ir á buscar su alimento: este consiste en gusanos, insectos, conchillas y otras sustancias animales. Algunos autores pretenden que comen tambien vegetales, lo que es muy dudoso, á pesar de que el ilustre Linneo lo apoye.

Segun su verdadero género de alimento prestan grandes servicios á la agricultura, pues destruyen una infinidad de animalillos perjudiciales á las propiedades. Sin embargo, puede decirse que generalmente son bastante sobrios y que lo mas mínimo les basta para vivir: así se les ha visto pasar muchos años entre las construcciones ó en los huecos de los árboles privados de todo sustento.

Lo mismo que las Ranas y Renacuajos, se entorpecen en el invierno y no van al agua hasta la época del ayuntamiento, que es por la primavera.

Se conocen como unas treinta especies, diseminadas por todo el globo y principalmente en América.

I. DENDROBATES. — DENDROBATES.

Lingua oblonga, integra, rotundata, postice libera. Dentés palatini nulli. Tympanum distinctum. Glandulæ parotides nullæ. Digiti omnes tenues, depressiusculi, angusti, ad apicem dilatati.

Palma unituberculata, *planta bituberculata*. *Vesica aerea (maris) utrinque sublingua*.

DENDROBATES Wagler. — HYLAPLESIA *in part.* Boié. — Tschudi.

Los Dendrobates, de forma tetrágona, con los miembros medianamente prolongados y bastante fuertes, son juntamente con los Hiledáctilos los únicos Batracianos sin dientes, ó Bufoniformes, que tengan la punta de los dedos dilatada en disco triangular. Como estos últimos, su tímpano no está oculto bajo el pellejo, ni la lengua es libre solo en sus bordes laterales y oval, pero mas bien oblonga, entera en sus dos estremidades y libre en la segunda mitad de su longitud: es mas ó menos gruesa segun las especies. El paladar no tiene tampoco dientes, y las patas traseras no muestran en la base el mas mínimo rudimento de membrana; es decir, que son libres como las delanteras: dedos levemente deprimidos, de desigual longitud, débiles, estrechos, hinchados por bajo de sus articulaciones y en número de cuatro delante y cinco atrás. Tienen un tubérculo en las palmas de las manos y dos bajo la planta de los piés. Cabeza muy poco distintiva del pescuezo y encojiéndose ácia delante de los ojos. Respecto de las glándulas situadas á los lados del pescuezo, las parótidas, y las granuliformes del pecho y del abdomen de la mayor parte de los Hileformes, faltan en este género, que tiene un saco vocal en la region gular de los machos. Los ojos no están colocados verticalmente en la cabeza, sino á los lados; son grandes y sin eminencia alguna por cima del cráneo. Los orificios redondeados de las trompas de Eustaquio son tan pequeños como los de los respiraderos internos, tambien circulares y separado uno de otro: los externos se hallan en las partes laterales del hocico, que

es ancho, grueso, cortado oblicuamente y saliendo un poco por delante de la boca, la cual está algo hendida.

Las pocas especies de Dendrobates que se conocen no tienen como otros muchos Anuros las apófisis trasversas de la vértebra sacra allanadas á modo de paletas triangulares. La mayor parte son de América; pero una de las que se hallan en la coleccion y que los Sres. Duméril y Bibron han descrito con el nombre de *D. obscurus*, no tiene orfjen alguno. Todas sin escepcion se mantienen sobre los árboles y las breñas.

1. *Dendrobates pictus*.

D. digito primo quam secundo longo; discoidalibus omnium digitorum minore duplicibus quam tympano; corpore supra minutissimis verrucis impresso, ad latera linea glandulosa leviter exarata.

D. PICTUS Dum. y Bib., *loc. cit.*, t. VIII, p. 636. — HYLAPLESIA PICTA Tschudi, *loc. cit.*, t. II, p. 71.

Los caracteres de este Dendrobates se pueden fundar esencialmente en que su primer dedo es tan largo como el segundo, en que los aplastamientos de las estremidades digitales son distintamente la mitad menos anchos que la circunferencia del tímpano, y por último en que su dorso está levemente apezonado, con un pliegue glanduloso á los lados; lengua á proporcion mas ancha que la de las demás especies; la punta del hocico es tambien algo mas estrecha, y el tronco algo mas corto, levemente redondeado por cima de los lados; los aplastamientos digitales son menores que los de sus congéneres; el tímpano es poco visible exteriormente; dorso lleno de verruguillas y en los lados dominado por un leve pliegue glanduloso que sale del ángulo posterior del ojo y concluye en la estremidad del tronco, el cual lo envuelve un pellejo grueso y poco estendido; ojos grandes, saledizos y colocados lateralmente; respiraderos, como los de las otras especies, hendidos en los lados de la parte terminal del hocico, redondos y medianos; las trompas de Eustaquio son muy pequeñas, lo mismo que los trasrespiraderos, redondeados y muy separado uno de otro; carece de dientes en el paladar

y de glándulas parotidiales; patas posteriores colocadas á lo largo del tronco y escediendo algo las íngles; los miembros de atrás estendidos ácia el hocico, el que sobrepujan de la longitud del pié; dedos enteramente libres ó sin membranas interdigitales: todos son débiles, delgados, un poco deprimidos y por bajo con dos tuberculillos en el metatarso y uno en la cara palmar. — Color: por cima de la cabeza moreno, así como el dorso y la faz superior de los miembros; la garganta y los lados del cuerpo coloreados de negro, lo mismo que el vientre, el cual está además jaspeado de blanco; un tinte rosa domina en los lomos, los sobacos y los jarretes; la ancha banda rosa que se ve al rededor de la quijada inferior continúa sobre la region femoral; este mismo color representa aun dos líneas que corresponden á los pliegues glandulosos situados en las partes laterales del dorso. — La longitud del mayor individuo apenas llega á 2 pulg. y algunas líneas.

Esta especie se cita como hallada en Chile, lo que no podemos afirmar.

2. *Dendrobatus lateralis*. †

(Atlas zoológico. — Erpetología, lám. 5, fig. 2.)

D. corpore supra flavescente albo; lateribus parum aureis, punctulis fuscis irrigatis, cum linea fusca an subnigra ab apice rostri ad extremitatem corporis producta.

Esta especie se allega por el conjunto de sus formas y proporciones mas á los *Dendrobates* que á ningun otro género; su cuerpo es algo adelgazado; hocico obtuso y levemente truncado por delante; ojos saledizos; por bajo del cuerpo completamente lisa; los miembros guardan proporcion en su estension; cuatro dedos delante y cinco atrás: todos libres, es decir, sin el menor rudimento de membrana natátil y como dilatados en la estremidad en un disco ó hinchamiento de muy corto diámetro; en los miembros delanteros, solo el tercer dedo es algo mas largo que los demás; los de los piés aumentan de longitud desde el primero al cuarto, que es el mayor, y el quinto el mas pequeño.

— Color: uniformemente blanco tirando al amarillento, con una ancha raya morena ó casi negra á los lados del dorso, la que va desde la punta del hocico hasta la parte posterior del tronco, despues de haber rodeado los ojos; los lados son amarillentos ó acaso anaranjados y llenos de puntillos morenos; las regiones inferiores parecen blanquizas ó amarillentas, lo mismo que las faces inferiores de los miembros. — Longitud, 1 pulg. y media.

Describimos esta especie según un dibujo que hicimos de ella en Chile, y con alguna duda la colocamos en el género *Dendrobates*. Se encuentra en los bosques pantanosos cerca de Valdivia.

II. RINODERMA. — RHINODERMA.

Lingua elliptica, postice libera et submarginata. Dentes palatini nulli. Tympanum celatum. Parotides nullae. Rostrum cutis appendiculo filiformi instructum. Digiti breves, depressi, anteriores ad basin tantum, posteriores fere dimidio palmati. Ossiculum infra viæ conspicuum. Vesica aerea (maris) subgula.

RHINODERMA Dumér. y Bib., etc.

El Bufoniforme sobre que se ha establecido este género tiene un apéndice cutáneo en la estremidad del hocico. El paladar carece de dientes. No se ve tímpano al trasluz del pellejo, ni parótidas, ni verrugas glandulosas en ninguna parte del cuerpo, como tampoco hinchamientos ó tubérculos bajo las articulaciones de las falanjes; solo el primer hueso cuneiforme forma una leve salida. Lengua oblonga y ensanchada, con una escotadurilla en su estremidad posterior. Los dedos son puntiagudos, débiles, cortos y deprimidos: los delanteros con solo un rudimento de membrana en su raiz, y los de los piés empalmados hasta en medio de su estension: todos escalonados y dilatados en la estremidad libre en un disco ó aplastamiento pequeño. Orificios de los respiraderos situados lateralmente bajo la estremidad

del hocico. Los conductos guturales de las orejas son pequeños. Los machos tienen vejigas vocales á los lados de la lengua y bajo la garganta. Las apófisis trasversas de la vértebra sáera están dilatadas en forma de paletas. — Hembra enteramente vivípara.

La siguiente especie es hasta ahora la única que cuenta este género.

1. *Rhinoderma Darwinii*.

(Atlas zoológico.—Erpetología, lám. 7, fig. 1.)

R. corpore minimo supra cinereo aut citrino, subtus nigro alboque variegato.

R. DARWINII Dum. y Bib., *loc. cit.*, t. VIII, p. 659. — Bell., *loc. cit.*, cuad. 2, part. 5, p. 48, lám. 20, fig. 1 y 2.

La forma de esta especie es adelgazada; cabeza prolongada, estrecha y deprimida: su superficie es enteramente llana por cima y por bajo: las regiones frenales son altas y perpendiculares á los lados; hocico truncado, excepto la pequeña estension cutánea, móvil, comprimida y puntiaguda, que lo termina; ojos grandes, poco ó nada saledizos por cima, levemente proeminentes por fuera y colocados á los lados del hocico: el diámetro de su abertura es casi igual al tercio de la longitud de la cabeza; el tímpano no se ve al trasluz del pellejo; respiraderos esternos abiertos en los lados de la punta del hocico, separados, circulares y de mediano grandor: sus orificios internos están situados á derecha é izquierda en el borde lateral del paladar; los conductos guturales de las orejas poco abiertos, separados y ovales; carece de dientes en el paladar y de glándulas parótidas que se hallan en las partes laterales del mayor número de Bufoniformes; las patas delanteras están á lo largo del tronco, llegando hasta las ingles; las de atrás se estienden ácia adelante, escediendo la punta del hocico de la longitud de todo el pié: su grosor es proporcionado al del tronco, el que distintamente es llano; la membrana interdigital que une los dedos de los piés se prolonga hasta la mitad de la longitud de ellos, mientras que

la empalmadura de los de las manos está en la base ó solo en su primer tercio: todos son cortos, delgados, llanos, puntiagudos y desiguales, en particular los de los piés, sin mostrar por bajo ninguna hinchazon que corresponda con las articulaciones de las falanjes; la salida que forma el primer hueso cuneiforme es casi nula ó apenas aparente; no se ve ninguna especie de tubérculos glandulosos sobre el cuerpo, cuyo pellejo es perfectamente liso, menos en la region ventral y en la cara posterior de los muslos donde muestra pezoncillos granulosos, aunque digan los Sres. Duméril y Bibron lo contrario. — Color: las partes superiores son de un pardo mas ó menos uniforme, ó ceniciento, pajizo ó verdoso, con la garganta y la region pectoral comunmente negras, aunque algunas veces suelen aun ser blancas; la faz inferior de los miembros delanteros es tambien de este último color, el que ocupa el centro del vientre en forma de una ó dos manchas irregulares sobre un fondo negro, tinte que tambien se observa en la palma de las manos; los miembros posteriores están marcados de blanco y negro, solos colores que dominan desde el principio de los muslos hasta la estremidad de los dedos de los piés. — Su mayor longitud es 2 pulg. y media.

Es uno de los mas pequeños Batracianos de la familia de los Bufoniformes, y muy variable por sus colores. Hasta ahora parece esclusivamente confinado en las florestas sombrías y espesas de las provincias de Valdivia, donde se ve saltar con la mayor destreza: al tiempo de lanzarse se empina casi verticalmente sobre sus piernas traseras: sus gritos imitan al sonido de un cascabel.

Al abrir el vientre de una hembra nos sorprendió el hallar hijillos en todos estados: entre catorce, habia ocho renacuajos y seis metamorfo-sados en verdaderas ranas, de las cuales dos ya sin cola y en forma normal: su color por cima era verde algo oscuro, con tres líneas parduscas mas ó menos marcadas, y por bajo de un blanco tirando algo al verdoso, y el abdómen un poco mas oscuro, punteado de blanco: tenian como unas 5 líneas de largo.

III. SAPO. — BUFO.

Lingua elongata, elliptica, integra, postice libera. Palatum edentulum. Tympanum parotidesque conspicuæ. Palmæ digiti quatuor omnino liberi, tertius eorum omnium longior, plantæ quinque palmati, inæquales: omnes subrotundati vel planiusculi. Sapius vesica aerea interior (maris) subgula.

BUFO Laurenti, y Auct. — OTILOPHUS Cuvier. — Tschudi, etc.

Los Sapos propiamente dichos tienen generalmente las formas macizas y pesadas, como el mayor número de los Batracianos sin dientes maxilares. Cuerpo corto, cachigordete y recojido, cubierto de papillos ó verrugas glandulosas marcadas. Miembros cortos casi ó de igual longitud, con los cuatro dedos delanteros separados, y los cinco de atrás reunidos en la base por una membrana mas ó menos desenvuelta: todos son cortos, casi redondos y mas ó menos deprimidos, escalonados y con una especie de estuchito de pellejo coriáceo en la punta. Esta division genérica se compone de un gran número de especies que formaban el género *Rana* de Linneo, en el que habia reunido todos los Batracianos sin cola conocidos entonces. Muchas de estas especies tienen el tímpano distintivo, aunque no siempre tan evidente al exterior á causa del grosor que á veces toma el pellejo que lo cubre. Los Sapos son los únicos en esta familia que tengan glándulas parótidas á los lados de la parte posterior de la cabeza. En todas las especies la lengua es gruesa, levemente encojida por delante, mas larga que ancha, libre y sin escotadura en cierta porcion de su longitud, pero redondeada en los dos extremos. Boca amplamente hendida y sin diente alguno, como sucede

por lo regular á los demás Reptiles de esta division. Siempre hay en la cara inferior del metatarso dos tubérculos, uno menos desenvuelto y con la forma no tan oblonga como el otro. Ciertos Sapos machos ó casi todos tienen interiormente bajo la garganta una vejiga vocal, cuyas dos aberturillas longitudinales están situadas á los lados de la lengua. Los agujeros guturales de las orejas varían de diámetro, y tan pronto son grandes como pequeños, aun mas que los de los respiraderos internos. Las apófisis trasversales de la vértebra sáera se dilatan á modo de paletas triangulares, como se ve en muchos Batracianos sin cola. La disposicion prolongada y muy estensiva de la pupila hace estos animales esencialmente nocturnos, que se ocultan en sitios oscuros, en las hendiduras de viejas tapias y en otras localidades subterráneas, donde pasan la mayor parte de su vida, saliendo solo cuando la necesidad de la reproduccion les obliga.

Este género se halla en todas las partes del mundo, aunque mas abundante en América que en Asia y particularmente en Africa y en la Occanía, donde solo existe el *Phryniscus australis*. En Europa hay dos, el Sapo comun y el verde, los que tambien se encuentran en Asia y en Africa.

1. *Bufo chilensis*.

(Atlas zoológico. — Erpetología, lám. 5, fig. 5.)

B. digito primo quam secundo longo; marginibus orbitum superius haud prominentibus; cute capitis crassa, distincta, parotidibus brevibus, subtriangularibus; tympano conspicuo; digitis posticis semipalmatis; palmis plantisque bituberculatis; dorso plus minusve tuberculato; vulgo ad regionem aurium macula nigra; vesica aerea nulla.

B. CHILENSIS Dum. y Bib., *loc. cit.*, t. VIII, p. 678. — *B. THAUL* Garn. y Less., *Voy. Coq., Hist. nat.*, t. II, 1ª part., p. 64, lám. 7, fig. 6. — *B. CINCRUS* Wied., *Rept. col., Anim. Bres.*, pág. y lám. sin nos; y *Beitr. Naturgesch.*, t. 1, p. 564. — *B.*

SPINOLOSUS Wieg., *Act. Acad. cars. Leop. Carol.*, t. xvii, p. 265, lám. 22, fig. 3, a, b, c, d, e. — B. CHILENSIS Tschudi, *loc. cit.*, t. II, p. 88. — B. SPINOLOSUS id.

Este Sapo, como todos ó casi todos los Bufoniformes, no tiene diente alguno en el paladar, y su lengua es entera ó sin escotadura en la parte posterior, y por lo demás igual á la del Sapo comun de Europa, es decir, el doble mas ancha que larga, algo mas encojida por delante que ácia atrás y redondeada posteriormente; el pellejo que cubre lo superior de la cabeza es tambien lo mismo que el de este último, grueso, distintivo y sin adherencia alguna marcada con los huesos, como en la mayor parte de los individuos de este grupo; el tímpano es aun parecido al de aquel, distintivo al trasluz del pellejo que lo cubre: su diámetro es la mitad menor que el de los ojos; las glándulas parótidas son cortas y casi triangulares, mientras que la especie con quien la comparamos las tiene oblongas y elípticas; dichos órganos son muy hinchados, porosos y cortos, no llegan á las regiones escapularias y se mantienen á los lados del pescuezo; esta especie y la citada son las únicas cuyos individuos masculinos tengan una vejiga subgular interna; además se observa una línea saleadiza de glándulas estendida desde los ángulos de la boca hasta la raíz del brazo; sin embargo, presenta una similitud completa con la otra especie en todas sus demás partes; la cabeza es casi tan larga como ancha, recojida en un ángulo agudo ó casi agudo ácia la punta del hocico y lisa por cima: sus lados son levemente perpendiculares, y las regiones oculares bastante proeminentes; hocico corto, truncado y algo redondo en la estremidad, como el ángulo rostral, que es muy visible: en su punta y debajo de él se halla el agujero nasal, cuya abertura es pequeña y circular; ojos laterales, bastante grandes y no saledizos: su intervalo está levemente ahuecado y es el doble mayor que el de los respiraderos; los bordes orbitales superiores no están levantados en forma de salidas; las trompas de Eustaquio son ovales y un poco mayores que los trasrespiraderos, muy separadas y como circulares; el grosor de los miembros es proporcionado al del cuerpo: se estienden á lo largo del tronco, y las patas de lanteras llegan al orificio anal; las de atrás van ácia adelante tocando al hocico con la base de los dedos, los cuales, como los de las

manos, en cuanto á su forma un poco deprimida, se parecen enteramente á los del Sapo comun, sobre todo los primeros, y en el desenvolvimiento de la empalmadura, que es nula en los delanteros, mientras que en los de los piés llega á la mitad de su longitud, aumentando gradualmente desde el primero al cuarto, que es el mas largo, siendo el quinto igual al tercero: la igualdad del primero y segundo dedo es como en la otra especie, y el cuarto difiere poco de los otros; los hinchamientos de las estremidades y subarticulares de los órganos citados tampoco se diferencian; los dos tubérculos son aun en proporcion tan manifiestos: uno es ancho, redondo, algo convexo y situado á lo largo del borde esterno del tarso, y otro mas grueso, mas pequeño, en la base del primer dedo; los dos tubérculos parecen idénticos á los del otro Batraciano, por ser medianos: el que se halla cerca del borde esterno es circular ó casi, y el del lado opuesto oblongo y como cilindrico, que es la salida producida por el primer hueso cuneiforme, el cual está en extremo desenvuelto; el pellejo del cuerpo presenta en ciertos individuos mas ó menos postillas de desigual grosor, que en otros son mucho mayores; á veces estos mismos tubérculos ó hinchamientos glandulosos están erizados de puntillas muy finas, lo cual se observa particularmente en los jóvenes individuos; el pellejo del vientre, el de la garganta y del pecho es siempre liso, mientras que el de debajo de las regiones femorales presenta pliegucillos cutáneos. — Color: por cima del cuerpo con grandes manchas negruzcas ó moreno-oscuras, mas ó menos esparcidas ó aproximadas sobre un fondo rojizo ó flavo, levemente bañado de azul, como suele acontecer; por cima de los brazos está coloreado de blanco, y la región auricular inferior parece lo mismo; el vientre tiene algunas manchitas ó líneas ondulosas negras, cuyo color se estiende en una banda longitudinal desde el tímpano hasta los flancos, que son blanquizos, con solo algunas manchas tambien negras.

Esta especie es muy comun, y se halla en casi todas las comarcas de Chile hasta el archipiélago de Chiloe, así como en el Perú, el Brasil y Buenos Aires.

2. *Bufo lineo-maculatus*. †

(Atlas zoológico. — Erpetología, lám 5, fig. 5.)

B. corpore fusco-olivaceo, nigro maculato; membris omnibus vittis transverse obscure olivaceis impressis; digitis apice roseis.

Describimos este Sapo por un dibujo que hicimos viendo la especie viva, estando casi ciertos de que es distinto de los otros, aunque en su conjunto parezca casi igual: el pellejo de las partes superiores tiene tubérculos bastante desenvueltos y de diferente grosor; la cabeza parece bastante llana y mas ancha que larga: es triangular, y se termina por delante en un hocico en ángulo, cuya estremidad está truncada; sus formas son pesadas y cachi-gordetas; los miembros robustos, terminados por gruesos dedos mas bien redondeados que deprimidos: el primero de los miembros anteriores es mas corto que el segundo, y este mas que el tercero, el cual es tan largo como el cuarto; los de los piés parecen reunidos en la base por una membrana natátil y están escalonados desde el primero al cuarto. — Color: parece que cuando viva el fondo de las partes superiores es oliváceo claro, lleno de abundantes manchas negras, redondeadas ó casi redondas y de desigual grosor; el mismo color oliváceo mas claro domina los miembros, que son cebrados ó atravesados con anchas bandas de un moreno oliváceo oscuro; la estremidad de los dedos es de color de rosa. — Longitud, algo mas de 4 pulg.

Se encuentra en las cercanías de Valdivia.

3. *Bufo rubro-punctatus*. †

(Atlas zoológico. — Erpetología, lám. 5, fig. 4.)

B. corpore obscuriore fusco supra, cum rubris fuscis verrucis nigro-marginatis; membris ad apicem nigro flavoque maculatis; digitis flavis vel aureis; subtus nigro-maculis an punctatis numerosis irregulariter ornato.

Tambien segun un dibujo vamos á describir esta especie, que

creemos nueva: acaso sus formas no son tan pesadas ni cachi-gordetas como las del mayor número de Sapos; la cabeza es casi tan ancha por delante como atrás; su estremidad anterior ó el hocico está algo encojido y redondeado al rededor; un gran número de verrugas de diferente grandor cubre sus partes superiores; los miembros parecen menos fuertes y desenvueltos que en los otros: los delanteros se terminan en cuatro dedos poco desiguales y completamente libres: los cinco de los piés muestran al contrario un rudimento membranoso en su raiz, aumentando gradualmente de longitud desde el primero al cuarto: el quinto es como el primero, y todos parecen cónicos mas bien que deprimidos. — Color: nuestras notas nos indican este Sapo de un moreno muy oscuro, mas claro en los lados del cuerpo y sumamente negro por bajo, con infinitas manchitas ó puntos blanquizos irregulares, mayores ácia la boca y las regiones inmediatas, las cuales están manchadas de negro, que en la region ventral, que parece punteada de amarillo y no de blanco; se ven puntos de un rojo morenuzco rodeados de un círculo negro sobre cada arruga, por lo que el cuerpo de este Batracianillo parece manchado de rojo; la estremidad de los miembros está manchada de negro y amarillo, y la punta de los dedos de un amarillo claro tirando al anaranjado. — Longitud total, 2 pulg. y media.

Esta especie la observamos en los bosques húmedos de la provincia de Valdivia.

Además de los Reptiles que hemos descrito, algunos autores citan como de Chile un *Cycloramphus*; y aunque estemos casi ciertos de haber sido una equivocacion de geografía, daremos un abreviado de la descripción que hicieron los Sres. Duméril y Bibron.:

CYCLORAMPUS MARMORATUS Dum. y Bib. — Dientes vomerianos formando dos pequeños grupillos entre los trasrespiraderos; aberturas de las trompas de Eustaquio sumamente pequeñas; carece de agallas é hinchamientos en las partes del cuerpo; los dedos de los piés estan unidos por una membrana hasta la primera mitad de su estension; por bajo del tarso es completamente liso, y una hinchazon lenticular existe en medio de la mano.

Hemos figurado esta especie en nuestro Atlas, lám. 7, fig. 2.

REPTILES FOSILES.

Al tratar en el primer tomo de la clase de los Mamíferos, indicamos que en una época bastante próxima á la aparicion de la especie humana en nuestro globo existian en Chile cuadrúpedos, que destruyeron las grandes revoluciones geológicas, ocasionadas por la sublevacion de las cordilleras. En época mucho mas antigua, cuando el pais presentaba solo un archipiélago compuesto de islas mas ó menos estendidas, de golfos y estrechos, iguales fenómenos, aunque de una intensidad sin comparacion menor, tuvieron lugar é hicieron desaparecer igualmente ciertas clases de animales tan notables por su grosor relativo, como por la forma singular y estraordinariamente bizarra.

No hay duda que en este último periodo, correspondiente á la formacion de los terrenos secundarios, fué la creacion de los cuerpos organizados la mas caprichosa y mas heteróclita: entonces vivian Reptiles mucho mayores que los conocidos hoy dia y con formas enteramente distintas: unos tenian enormes alas que les permitian un vuelo rápido y muy sostenido; otros con quijadas de siete á ocho piés de largo, aterrorizaban el mar donde vivian, y se

devoraban aun entre ellos mismos; en fin, varios presentaban un pescuezo escesivamente prolongado, ojos enormes, ó caracteres mas ó menos opuestos á los que les conocemos en el dia.

En los terrenos bien estudiados de la vieja Europa se han encontrado los restos de tan singulares animales, y reuniéndolos se ha podido apreciar á que especies pertenecieron, darles su primitiva forma y aun conocer sus costumbres, hábitos y cual era su alimento. Así es que el génio del zoólogo ha podido volver á construir y en algun modo vivificar animales que precedieron la actual creacion y á los cuales los grandes cataclismos de nuestro planeta hicieron completamente desaparecer.

Las nuevas y hábiles investigaciones que los Sres. Darwin, Lund, Clausen, etc., han practicado en América, les descubrieron un gran número de Mamíferos fosiles; pero estos enormes Reptiles no se habian hallado hasta ahora en aquel nuevo continente. El que vamos á describir tiene la triple cualidad de enriquecer la ciencia con una nueva especie, probar que la América posee tambien estos singulares animales, y que en las mas antiguas épocas existia el mismo plan de organizacion animal (á pesar de todos sus caprichos) en las comarcas mas distantes y casi como antípodas unas de otras.

I. PLESIOSAURO. — PLESIOSAURUS.

Animal marinum pedibus quatuor, brevibus, natatoriis; collo elongato; trunco caudaque brevibus, vertebris corpore discoideo, subplano.

PLESIOSAURUS Conybeare.—G. Cuvier, etc.

Cabeza pequeña. Dientes insertos en alveolos. Pescuezo muy largo, con numerosas vértebras. Tronco corto. Cola mediana. Vértebras llanas, levemente bicóncavas, con apófisis superiores é inferiores no soldadas al cuerpo. Cuatro piés cortos, natátiles y reniformes. La mano y el pié se componen de una infinidad de huesecillos y están casi tan descompuestos como los de los Ictiosáuros.

Este género y el Pliosáuro forman una familia particular, la de los Plesiosáuros, que los zoólogos colocan entre las Tortugas y los Cocodrilos. Los animales que lo forman son notables por el cuerpo cachigordete, su pequeña cabeza y sobre todo la estremada longitud del pescuezo, que es casi igual á la de todo el cuerpo. Vivian en los golfos y en los estrechos, pero siempre á las orillas del mar, que probablemente jamás abandonaron. La debilidad de sus quijadas y la forma del cuerpo y de los piés natátiles, muestran haber sido animales tímidos y poco ágiles para andar.

Hasta ahora se conocen siete especies halladas en los terrenos secundarios del periodo oolítico del Antiguo Mundo, y particularmente en los lias de Francia é Inglaterra. La que vamos á dar á conocer, segun la descripción que el Sr. Gervais ha tenido á bien hacer, es la única hallada en el Nuevo Mundo.

1. *Plesiosaurus chilensis*.

(Atlas zoológico.—Erpetología fosil, lám. 1 y 2.)

No hemos visto aun bastantes huesos de esta especie para poder circunscribir sus caracteres. He aquí la determinacion y la descripción de los que hasta ahora conocemos, y que se encuentran en la isla de la Quiriquina, cerca de la Concepcion, envueltos en una roca dispuesta en capas en los terrenos pirógenos del periodo paleoteriano, y compuesta de una tufa verdosa con granos gruesos de Mica y Feldespato.

Los caracteres de estos huesos son bastante marcados para mirarlos como pertenecientes á animales de la familia de los Plesiosáuros, lo que quedará demostrado por la descripción siguiente y las dos láminas que la acompañan. Dichos huesos son:

Tres vértebras biplanas, cuyas apófisis epifisadas, se separaron y se perdieron;

Dos porciones de costillas;

Una del bacinete;

Y un fémur casi entero.

Aunque por faltarnos objetos suficientes para la comparacion no podamos demostrar que la especie á quien pertenecen estos huesos difiere de las ya publicadas, debemos al menos indicarla bajo un nombre específico á fin de llamar la atencion de los observadores, por lo cual le damos por ahora el de *P. chilensis*.

Vértebras. — Las tres son biplanas, es decir, llanas y no convexas ó cóncavas en las caras antero-posteriores del cuerpo; su grandor es diferente, así como su conservacion, y á todas les faltan las partes apofisarias, naturalmente separadas, porque aun estaban solo epifisadas; evidentemente pertenecieron á la misma especie y acaso á un único individuo; no tenemos ninguno de sus arcos. Representamos con ellas y en igual

reduccion (la mitad de su tamaño) una vértebra completa con su arco superior soldado, del *P. arcuatus* de Europa, cuya figura copiamos de las *Trans. geol. Soc. London*, sér. 2, t. v, lám. 44, fig. 5, del Sr. Richard.

Fig. 1-3. — El diámetro trasverso de esta vértebra es 4 pulg. y 4 lín., y el vertical 2 pulg. y 4 lín.: es biplana, oval-trasversa; el borde inferior del canal medular presenta 9 lín.; las superficies articulares de las neuropósis con el cuerpo, 1 pulg. de ancho y 1 pulg. y media de largo; la base articular de la apósis trasversa era bastante salediza: su longitud ó diámetro antero-posterior es de 1 pulg. y 7 lín.; no hay en la cara ventral del cuerpo superficie articular posterior ni anterior para la articulacion de una hemapósis ó hueso en forma de V; cuatro agujeros nutritivos en dos pares desiguales; la cara inferior es casi rectilínea.

Fig. 4 y 5. — Vértebra menos llana en su faz inferior que la precedente; su canal medular, segun la posicion que dejó el cuerpo, era menor, y la base de la apósis trasversal menos salediza; solo muestra tres agujeros nutritivos en la cara inferior de este conjunto de vértebras que corresponden á las dos mayores de la anterior, teniendo entre ellos un agujero mas pequeño y submediano, que es la reunion de los otros dos. — Dimension: diámetro trasversal, 3 pulg. y media; id. vertical, 2 pulg. y media; id. antero-posterior, 2 pulg.

Fig. 6-10. — Es la vértebra mas circular de todas tres: la faz anterior y la posterior del cuerpo son algo menos llanas y mas próximas á la disposicion bicóncava; además de las superficies de insercion de las dos ramas del arco nervoso y las de la apósis trasversal, presenta en la parte inferior del cuerpo señales de insercion en forma de V ó hemapósis anteriores y posteriores para los huesos; la cara inferior está bastante convexa y muestra dos pares de agujeros nutritivos mas separados que en las otras dos vértebras, subiguales y bastante grandes, colocados entre las superficies hemapofisácras de delante y atrás; tambien hay un agujerillo mediano y cónico. — Dimensiones: diámetro trasversal, 3 pulg. y 3 lín.; id. vertical, 2 pulg. y media; id. antero-posterior, 1 pulg. y media; superficie medular, media

pulg.; articulacion de la neuropósis, 1 pulg. sobre 10 lín.; espacio entre esta y la articulacion de la apósis trasversal, media pulg.; esta última articulacion, 1 pulg. y media sobre una; la de la hemapósis anterior, 1 pulg. sobre media; la siguiente, 9 lín. sobre 5.

Dichas tres vértebras manifiestan en su forma una gran analogía con la de los Gravigrados acuáticos (Cetáceos herbívoros); pero no es fácil confundirlos á causa del arco superior que solo es epífiso: unido este carácter á los ya indicados, solo se pueden referir á los Reptiles, particularmente á los Plesiosáuros. Las dos primeras vértebras lomares y la última pertenecen al principio de la region caudal.

Nos queda por hablar de otros huesos, que tambien ofrecen evidentemente los caracteres de un Plesiosáuro.

Las dos porciones de costillas dibujadas en la lám. 2, fig. 1 y 2, son de distinto tamaño: la primera es de un tejido bastante compacto, algo esponjoso en su centro, pero sin canal medular, é irregularmente redondeada. — Diámetro de su corte, 1 pulg.

El otro fragmento (fig. 2) es mayor que el que comunmente tienen los animales de este grupo. — Diámetro, 1 á 1 pulg. y media.

El hueso pelviano (lám. 2, fig. 3) es llano, adelgazado ácia los bordes y con dos superficies articulares, una mayor que la otra y formada de dos mitades desiguales dirigidas en dos planos. — Longitud de la primera superficie, 3 pulg. y 2 lín.; id. de la segunda, 1 pulg. y 10 lín.

Encima de la mas pequeña de dichas superficies medias el hueso se dilata en un borde cortante y curvilíneo que va á unirse con la segunda superficie articular, que es mas pequeña: su longitud, 2 lín. — El menor grosor del hueso en el borde quebrado, 9 lín.; longitud de este borde, 9 pulg. — La superficie está estriada; su tejido es compacto, aunque á veces presente algunas celulosidades cerca de la mas pequeña articulacion, que es todo cuanto permite ver el estado de la rotura.

Fémur casi entero, excepto una pequeña quebradura cerca de la estremidad mas ancha ó inferior: su longitud total, 4 pulg. —

Por cima es oval, con la superficie cóncava y apezonada como en un hueso epifisado; por bajo se encoje y se allana un poco, ensanchándose luego, pero conservando cierto allanamiento; el agujero nutritivo está como en medio de su longitud y cerca del borde. También se ve una traza de la doble superficie articular que debió existir en la estremidad inferior de este hueso para su articulación con la tibia y el perone. — Su mayor diámetro, 4 pulg.; el menor, 1 pulg. y 10 lín.

La cara sobre que está el agujero nutritivo es mas convexa, y la opuesta casi llana.

Una rotura del hueso, á 9 lín. debajo del agujero nutritivo, nos permite figurar bien el corte (Iám. 2, fig. 4 b) y ver su tejido interno, que no tiene cavidad medular, y solo sí unas cuantas porosidades.

Segun dejamos dicho, en la isla de la Quiriquina hallamos este interesante fósil, dispersado en una roca de Tofa, mezclado con Crustáceos, Cárdeos y otras conchas.

PECES.



Animales vertebrados, ovíparos ú ovovíparos, con entera circulación y un corazón con una sola orejuela y un ventrículo, de sangre roja y fría, y cuya respiración es branquial.

La organización de los Peces, inferior á la de los otros Vertebrados, su vitalidad, la poca energía de sus sensaciones y la naturaleza del lugar en que esencialmente están destinados á vivir, los colocan naturalmente en la estremidad de la serie de animales que tienen un esqueleto interior.

Como habitan las aguas, sus órganos han debido necesariamente modificar mucho su estructura y ponerla de acuerdo con el fluido ambiente en que viven. Su cuerpo muestra las mayores diferencias en cuanto á su forma; lo mismo sucede á la cabeza, que jamás está separada del tronco por un encojimiento en forma de cuello.

Las aletas son instrumentos destinados por su juego á poner en movimiento el cuerpo del Pescado, variando mucho en forma, posición y número; hay algunos que no las tienen: las que representan los miembros anteriores

de los otros Vertebrados se llaman *pectorales*, y están apareadas y situadas detrás de las aberturas branquiales; las denominadas *ventrales* se hallan sobre la línea inferior del cuerpo, también por pares y más ó menos unidas por delante ó detrás del abdomen, con frecuencia bajo la garganta y á veces muy cerca ó delante de las pectorales: según esta disposición, los Peces se llaman Abdominales, Subranquios, ó Torácicos y Yugulares. Algunas especies no tienen estas aletas, como sucede á los Apodos. Además existen otras impares y medianas, denominadas diferentemente según el lugar que ocupan: se llaman *dorsales* cuando están insertas en el dorso; *anales* á las adaptadas detrás del ano, y en fin, *caudal* á la situada en la estrechidad posterior del cuerpo.

Una notable particularidad anatómica, que se presenta en la mayor parte de los animales de esta clase, es la existencia de una bolsa membranosa llena de aire y colocada en el abdomen, ó sea la vejiga natátil, la cual es susceptible de dilatarse ó encojarse para mantener en equilibrio el cuerpo del Pez en el agua, ó para variar su peso específico, y por consiguiente permitirle bajar ó subir á la superficie del agua.

El sistema sólido de los animales de esta clase, aunque modificado profundamente por su modo de vida, se compone casi de las mismas partes esenciales que el de las otras clases superiores. El esqueleto es comunmente huesoso, otras veces fibro-cartilaginoso ó cartilaginoso, y aun en ciertas especies membranoso.

De todos los seres comprendidos entre los Vertebrados, en estos es en quienes la inteligencia y el instinto se manifiestan menos ó son casi nulos: la vista, el oído,

el odorato, el gusto y el tacto son también mucho menos perfectos.

Los ojos varían demasiado en grandor y posición, y á veces les faltan: son poco móviles, sin aparejo lagrimal ni verdaderos párpados: su córnea es llana exteriormente ó poco convexa, y el cristalino casi esférico, lo que hace su aparejo visual poco sensible.

Puédese decir aun lo mismo del oído, el cual percibe apenas las impresiones del fluido ambiente: está rodeado por todas partes con los huesos del cráneo, sin conducto auditivo externo, sin pavellon capaz para percibir los sonidos, ni caracol interior: solo se compone de un vestibulo que contiene suspendidos algunos huesos, por lo comun duros en extremo y tres canales semicirculares.

El órgano del odorato tiene una estructura menos complicada aun que en ninguna otra clase: jamás lo atraviesa el agua mientras la respiración; los respiraderos tienen poca estension y consisten solo en simples cavidades tapiadas por una membrana pituita plegada.

El gusto parece casi anulado por la lengua poco móvil y con frecuencia erizada de dientes ú ososa.

El tacto es también sumamente débil ó casi nulo, lo que procede de la falta de flexibilidad de los miembros y por estar el cuerpo de estos animales casi siempre cubierto de escamas, algunas veces erizado de espinas, tubérculos ó piezas ososas, y otras desnudo; los labios móviles, y las barbillas que caracterizan ciertos Pescados deben darles un órgano de tacto capaz de hacerles apreciar las calidades de los cuerpos; sin embargo, en muchos los labios están sustituidos por verdaderas piezas ososas que les prohíben el ejercicio de este género de sensación.

Los seres que presentan estas modificaciones generales tienen un modo de respiracion perfectamente de acuerdo con el lugar que habitan : ella es doble , completa y se opera únicamente por medio de *branquias* (á las que vulgarmente se les da el nombre de *agallas*) ó láminas prolongadas vasculares, colocadas á los lados de la cabeza y casi siempre protegidas esterioresmente por piezas ososas y móviles, llamadas opérculos, ó á veces solo por una membrana sencilla hendida por varios agujeros. El agua necesaria para la respiracion entra por la boca, pasa entre estas láminas branquiales, obra sobre la sangre por medio del aire que ella contiene y luego se escapa por las aberturas esternas, que llevan el nombre de oídos : por lo regular se halla una á cada lado del pescuezo, con frecuencia varios pares, y rara vez una sola para los dos oídos : su circulacion es completa ; el corazon tiene solo un ventrículo y una orejuela, y un agujero arterial y dorsal ejerce las funciones del otro ventrículo.

Los dientes de los Peces no tienen nunca raíces : son de todas suertes, y á algunos les faltan completamente ; pero en casi todos se hallan mas ó menos abundantes : suelen tenerlos en todas las partes de la boca y hasta en el paladar.

Su estómago es comunmente sencillo, y el tubo intestinal mas ó menos largo ; el hígado es con frecuencia muy grueso ; siempre existe un vesículo de la hiel, con *cæcums*, ó intestinos ciegos, á veces muy numerosos.

En algunas especies, como los Tiburones y las Rayas, se encuentra una glándula pancreática.

Muchos Peces son ovíparos, y unos cuantos al contrario ovovivíparos : los primeros son notables por la gran

cantidad de huevos que producen ; así varios naturalistas han tenido la paciencia de contar los de algunas especies, y han hallado veinte y siete mil en el cuerpo de un Salmon, treinta y seis mil en el de un Harenque, setenta y cinco mil en la Perca, cien mil en el Lenguado, quinientos mil en la Sarda, de un millon y medio á ocho millones en el Esturion, y en fin nueve millones en un Bacalao. Segun esta asombrosa fecundidad no es extraño que en las costas quede tanto Pescado á pesar de las numerosas pescas que se hacen y aunque continuamente los ataquen infinitos enemigos, aun de la misma especie, pues á veces unos entre otros se persiguen y devoran.

Las costumbres y hábitos de estos animales, que se hallan en todos los mares del globo, son poco conocidas y casi nada variadas. La mayor parte son sumamente voraces, y viven en las costas ; hay pocos en alta mar, pero muchos en los rios y riachuelos, cuyos colores son menos variados : algunas especies se hallan en el agua dulce y la salada, y todas suministran al hombre grandes recursos para el alimento y la industria.

Su clasificacion ha llamado hace tiempo la atencion de los naturalistas, y los diversos sistemas propuestos ofrecen notables diferencias, segun la importancia que estos autores dieron á tales ó tales órganos. Respecto de dichos métodos de arreglo, mas ó menos satisfactorios unos que otros, debemos señalar como principios que guiaron la clasificacion de sus investigaciones : 1º la naturaleza del esqueleto ; 2º la de los rayos que sostienen las aletas ; 3º la forma general del cuerpo ; 4º la conformacion de las quijadas ; 5º la modificacion en la estructura de las branquias ; 6º la posicion de las aletas ; 7º la ausencia

ó presencia del opérculo y la membrana branquial, y otros caracteres de que no nos ocuparemos mas estensamente aqui.

Siendo el método de los Sres. Cuvier y Valenciennes el mas generalmente adoptado, lo seguiremos en nuestra obra.

Así, á ejemplo de sus predecesores, dichos autores dividen esta clase de animales en dos grandes divisiones, que son: **PECES HUESOSOS** y **PECES CARTILAGINOSOS**.

El mayor número de especies que vamos á describir han sido figuradas estando vivas, y en cuanto ha sido posible les hemos añadido los nombres vulgares, aunque tanto en esta como en las demás partes de la Zoología temamos equivocaciones de las personas á quienes consultamos, sin embargo de haber preguntado siempre á varios y á los mas hábiles pescadores; pero ya se sabe con cuanta facilidad dos objetos parecidos se confunden, sobre todo si son raros y solo aparecen de tiempo en tiempo. Respecto á los géneros hemos castellanizado puramente los nombres científicos, porque muchos vulgares se pueden confundir con los que sirven en España para designar especies y aun géneros muy diferentes.

PECES HUESOSOS.

Esta primera série comprende todos los Peces cuyo esqueleto es sólido, sus dientes insertos en las quijadas, el cráneo formado de piezas distintas y móviles, con las branquias libres en el borde exterior y cubiertas de piezas operculares mas ó menos aparentes, segun las especies.

Se compone de los cuatro órdenes siguientes:

ACANTOPTERIGIANOS. — Los que tienen rayos espinosos en la aleta dorsal, algunos en la anal y comunmente uno en cada ventral.

MALACOPTERIGIANOS. — Cuyos rayos son blandos, escepto á veces el primero de las aletas dorsales y pectorales.

LOFOBRANQUIANOS. — Caracterizados por la disposicion de sus branquias en moñitos redondos y apareados.

GLECTOGNATOS. — Sus huesos maxilares están adheridos sólidamente al lado de la intermaxilar, y la mandíbula superior encajada en el cráneo.

ORDEN I.

ACANTOPTERIGIANOS.

En este grupo, el mas numeroso de la clase de los Peces, los rayos de la parte anterior de la dorsal cuando es única ó la primera si hay dos, son espinosos: algunas especies tienen espinas que substituyen la primera aleta dorsal; en la anal se hallan espinas libres, y las ventrales tambien están casi siempre sostenidas por una espina puntiaguda, fuerte y sólida.

Este órden es uno de los mas importantes de la clase de los Peces, puesto que comprende cerca de las tres cuartas partes de ellos, distribuidos en diez y seis familias, de las cuales se hallan en Chile las siguientes.

I. PERCOIDES.

Los Peces que componen esta familia es hallan caracterizados por los dentellones y espinas que casi siempre tienen en las partes operculares: los maxilares están llenos de espinas, lo mismo que el vómer y casi siempre los palatinos. Cuerpo oblongo, mas ó menos deprimido y enteramente cubierto de escamas, por lo regular duras, ásperas, con los bordes

finamente dentados. Boca grande; las aberturas branquiales muy hendidas, y la membrana sostenida por cinco ó seis surcos.

Las Percoides abundan en especies repartidas por todo el globo: unas habitan el mar y otras las riveras. No tienen barbillas por bajo de la barba, y comunmente muestran los colores mas vivos y agradables. Su carne es muy buena y nos procura un alimento sano y á veces abundante.

I. PERCA. — PERCA.

Corpus oblongum, compressum, undique squamis levissime ciliatis lectum. Dentes omnes velutini. Pinnæ dorsales duæ, contiguæ. Præoperculum denticulatum, ut ossa infra orbitalia. Operculum spina acuta instructum. Pinnæ ventrales thoracicæ. Lingua edentula. Membrana branchiostega septem radiis.

PERCA Cuvier, y Auct.

Este género reúne unas pocas especies, cuyo opérculo ososo se termina en una espina en punta llana y aguda; su preopérculo está dentellado, así como la parte posterior del primer suborbital, aunque no tanto. Tienen dos dorsales confundidas entre sí ó muy acercadas. Dientes aterciopelados en las quijadas, en los palatinos y el vómer. Siete rayos en las branquias y cinco en las ventrales. Cuerpo todo cubierto de escamas finamente dentelladas en el borde libre. Las ventrales son torácicas, es decir, colocadas sobre las pectorales, como en la mayor parte de los otros grupos de esta familia. Lengua lisa.

Sus especies son propias de Europa, del Asia, y del mayor número de las comarcas setentrionales de América y la Australasia. Todas generalmente son notables por sus bellos colores, y viven en los lagos, los

arroyos y las riveras, donde parece que se reúnen en pequeños grupos. Sus costumbres son poco sociables, y su voracidad es mucho mayor que su talla. En todas partes las buscan por su deliciosa carne, que es blanca, unida y fácil de digerir. Se mantienen por lo regular á corta profundidad y se mueven ó nadan como dando saltos. En la Laponía parece que hacen con el pellejo de estos animales una cola muy consistente, igual á la que se podría hacer con la de otros muchos Peces, segun las observaciones de los Sres. Cuvier y Valenciennes.

1. *Perca trucha.*

P. corpore leviter elongato, crassiusculo; rostro infra orbitalisque squamosis, squamis parvis, marginibus serratis; dentibus minimis, æqualibus; linea laterali subrecta; maxillis subæqualibus; dorso fusco, obscuro-punctato; abdomine albicante.

P. TRUCHA Cuv. y Valenc., *Hist. nat., Poiss., Supl.*, t. IX, p. 429.

Vulgarmente *Trucha*.

En esta especie la estremidad del hocico y el suborbital están cubiertos de escamas, por lo que difiere mucho de las otras; su cabeza es como el triple mas larga que ancha, y algo menos de un tercio de la longitud del cuerpo; el perfil es poco saledizo y queda derecho hasta casi la punta del hocico, que es obtuso y un poco saliente; las quijadas son casi iguales entre sí, y los ramos de la inferior ahuecados por varios hoyuelos longitudinales poco profundos que aumentan su grandor desde el último al primero; boca medianamente hendida y con dientes aterciopelados: una ancha banda en las quijadas, otra pequeña delante del vómer y una longitudinal en los palatinos; el suborbital es ancho, con dentellones finos y juntos en toda su estension: el borde posterior está algo adentro; el preopérculo tiene el borde ascendente dentellado, y las espinas agudas del otro dirigidas ácia adelante; la espina del opérculo es larga, llana y puntiaguda; ojo mediano, separado de la punta del hocico el doble de su diámetro y decentando la linea del perfil; cuerpo cubierto de escamillas bastante fuertes y dentelladas en los bordes: las del preopérculo, de la punta del hocico y del suborbital son mas pequeñas que las de la espalda, del interopérculo y del subopér-

culo, las cuales casi igualan en longitud las del tronco; la primera dorsal se compone de nueve rayos gruesos, de los que el primero es muy corto y el tercero el mayor: los siguientes disminuyen gradualmente; la segunda dorsal es algo mas baja que la primera, menos larga y casi cuadrada; la caudal está levemente redondeada, como las pectorales y ventrales: las primeras algo menos puntiagudas; la anal es corta, con tres rayos espinosos: el segundo mas largo y tambien mas fuerte, y su número es el siguiente:

D. 9 — 1/13; A. 3/10; C. 17; P. 14; V. 1/5.

La línea lateral no sigue completamente la línea del dorso: ácia la mitad forma una curva para ir en derechura á la cola, donde pasa por medio: está marcada por una serie de pequeñas líneas saledizas, prolongadas y contiguas en las escamas. — Color: cuando fresco es moreno, y plateado bajo el vientre; el dorso, la cabeza y el hocico tienen manchas mas oscuras. — Longitud total, de 8 á 12 pulg.

La *Trucha* se encuentra en gran parte de las riveras de la República. Las mas gruesas se hallan en las provincias del Sur, y las del río Duqueco, cerca de los Angeles, se recomiendan particularmente por su grosor y buen gusto.

II. SERRANO. — SERRANUS.

Corpus oblongum, compressum, squamosum. Pinna dorsalis unica, coalita. Dentes in maxillis conferti, intus setacei, extus majores conici atque uncinati, in palatum minores. Ossa opercutaria squamosa: opercutum spinis duabus vel tribus armatum; præopercutum serratum. Pinnae ventrales thoracicæ. Maxillæ nudæ, vel omnino squamis vestitæ, vel tantum in mandibula superiore. Membrana branchiostega radiis septem.

SERRANUS Cuv. — *PERCA* Linn. — *Holocentrum* Bl. *in part.*

Los Serranos reúnen muchas especies, que para mayor facilidad del estudio se dividen en tres grupos principales:

el primero es el de los verdaderos Serranos, comprendiendo los que no tienen nunca escamas en las quijadas, única diferencia que lo distingue de los otros dos; en el segundo, ó los Barberos, se reúnen aquellos cuyas quijadas están llenas de escamas iguales á las del cuerpo; en fin, el tercero, ó los Meros, contiene los que solo en la quijada inferior tienen pequeñas escamillas. Además todos presentan el mismo conjunto de forma, ó sea un opérculo con dos ó tres espinas, un preopérculo dentellado, por lo que se les ha dado el nombre que llevan, y dientes caninos largos y agudos, mezclados á los dientes aterciopelados de las quijadas. Su cráneo, los opérculos y el carrillo son escamosos.

Estos Peces tienen comunmente colores muy variados, y la mayor parte frecuentan los fondos cascajosos en medianas profundidades: casi todos son de los mares de las Indias, de las costas meridionales del Atlántico, de las dos Américas, y unas pocas especies de Europa, sobre todo del Mediterráneo, donde abundan mucho. A pesar de su pequeñez son muy voraces: su carne se estima poco, aunque puede comerse y sirve de alimento en los puertos de mar: algunas especies tienen, al contrario, una carne sabrosa y de muy buen gusto.

1. *Serranus Conceptionis*.

S. quadrissimis angulo præoperculi, margine ascendente inferioreque denticulatis; operculo spinis validis armato; squamis parvis; supra fusco, immaculato, infra argentato.

S. CONCEPTIONIS Cuv. y Valenc., *Hist. nat.*, Poiss., t. II, p. 246.

Las formas de este Pez son muy parecidas á las del *S. radiolis*; pero solo tiene cuatro espinas aceradas en el ángulo del preopérculo, en vez de los ocho de este último, y el cuerpo es demasiado prolongado respecto á su altura; las dos puntas del ángulo del opérculo son gruesas, la inferior mucho mas pequeña; los dentellones del borde ascendente del preopérculo, que está ensanchado y redondeado en su ángulo, son proporcionalmente

bastante visibles; los del borde horizontal algo mas gruesos y tambien mas numerosos; hocico corto y levemente convexo; ojos bastante gruesos; las dos quijadas desiguales de largo, con dientes bastante fuertes y aterciopelados: los palatinos y los del vómer son mas finos; todo el cuerpo está cubierto de escamas toscas al tacto; la porción espinosa de la dorsal es algo mas larga y no tan elevada por atrás como la parte blanda; la anal es corta: su tercer rayo espinoso es el mas largo; las pectorales son largas, y la caudal un poco escotada en media luna; las ventrales se prolongan en punta.

He aquí el número de rayos que dan los Sres. Cuvier y Valenciennes:

D. 10/12; A. 3/6; C. 11; P. 17; V. 1/5.

Color: parece haber sido de un moreno uniforme sobre el dorso, y de un tinte como plateado bajo el vientre; la dorsal está oblicuamente rayada de amarillo y de violeta, y la parte espinosa jaspeada de violeta; la caudal no presenta apariencia alguna de manchas, y las ventrales son de color oscuro ó negruzco. — Longitud total, 3 pulg. y 7 lín.

Esta especie se halla en la provincia de la Concepcion.

2. *Serranus humeralis*.

S. fronte concaviusculo; dentibus acutis, subæqualibus; præoperculo denticulato, squamis minimis; dorso fusco; abdomine albo, vittis sex verticalibus fuscis; genis infra fauceque fuscis maculis; macula utrinque ad basin pectoralium rotundata; maxillis æqualibus; linea paululum curvata.

S. HUMERALIS Cuv. y Valenc., *loc. cit.*, p. 246.

Tiene muchas relaciones con el *S. scribe*, del que se distingue fácilmente por su frente menos convexa, y los dientes mas pequeños y mas iguales; los dentellones de su opérculo son muy finos, excepto los del ángulo que son algo mas gruesos; las tres espinas del opérculo, que se prolonga en punta muy aguda, son llanas: la mediana es muy larga, la superior y la inferior grue-

sas, pequeñas y apenas visibles; el hueso del superescapulario está finamente dentado en el borde; cuerpo grueso, corto á proporcion y cubierto de escamas muy pequeñas y ásperas, pero en las quijadas no las hay; los carrillos están algo hinchados; dientes aterciopelados, bastante fuertes, sobre todo delante de las dos mandíbulas; la línea lateral sigue la curva del dorso, del que está mas cerca que del vientre, va en seguida á la cola y pasa por medio de ella; las pectorales son largas y puntiagudas; las ventrales algo menos largas y mas agudas; la caudal está redondeada; la anal es cuadrada ó casi, con tres rayos espinosos, de los cuales el primero es la mitad mas corto que los otros dos, que son iguales.

Tiene los rayos siguientes:

D. 10/14; A. 3/7; C....; P. 1/8; V. 1/5.

Color: por cima del cuerpo moreno, con seis bandas mas oscuras que lo atraviesan verticalmente; por bajo es blanquizo; por delante de las pectorales, cuya base tiene una banda morena, se ve una mancha redonda tambien morena; los carrillos y la garganta están sembrados de puntos brunos; la pectoral es blanquiza; las otras aletas parecen haber sido morenas, lo mismo que las piezas operculares. — Longitud total, 4 pulg.

Los Sres. Lesson y Garnot descubrieron esta especie en las costas de Chile.

3. *Serranus hexagonatus*.

S. analis radio secunda longo acuminatoque; pinnis omnibus rotundatis, corpore oblongo, maculis numerosis partim hexagonalibus aspero; ad basin utrinque pinnae dorsalis quatuor maculis magnis nigrescentibus.

S. HEXAGONATUS Cuv. y Valenc., *loc. cit.*, t. II, p. 350. — PERCA HEXAGONATA Forster, t. II, p. 113. — HOLOCENTRUS HEXAGONATUS Bl. — Schn., p. 525, no 18.

La forma general de esta especie es la misma que la indicada para todo el género; es decir, cuerpo oblongo, medianamente comprimido, un poco elevado en la nuca, y disminuyendo gradualmente de altura ácia atrás; los dentellones del borde ascen-

dente de su preopérculo son finos é iguales entre sí; los del ángulo, un poco saledizo y redondeado, son algo mas gruesos que los otros, pero tambien iguales; los dientes tienen la misma forma que los de las demás especies, mas de un grosor proporcionado á la talla del Pez, aterciopelados en las quijadas y en una fila, entre los cuales varios de los anteriores de arriba mas largos que los otros y ganchosos; por lo demás, es idéntica en todos los detalles interiores y exteriores á las otras especies del género; todas sus aletas están redondeadas. — Color: el signo mas aparente consiste en las cuatro grandes manchas negruzcas de la base de la dorsal, la colocada delante de esta aleta y otra sobre el dorso de la cola; todo el cuerpo está cubierto de una infinidad de manchas morenas aproximadas unas á otras; las de las nadaderas son mas pequeñas; la mayor parte de ellas son hexágonas y están separadas por una redecilla de puntos ó de líneas blanquizas. — Longitud total, 8 pulg. y 4 lín.

El Sr. Commerson trajo primeramente esta especie de la isla de Francia al Museo de París, y los Sres. Quoy y Gaimard la observaron en la isla Borabora y en la de Ualan: Forster la describió tambien en Otaiti con el nombre de *Perca hexagonata*, como lo hemos notado en la sinonimia, y donde la especie se llama *Terrao*: el Sr. Lemelle la halló aun en el Brasil, y el Sr. Salée en Méjico. Las costas de Chile la poseen tambien, pues hallamos en un bocal con el rótulo de Valparaíso un individuo en todo igual á esta especie, mas nos algunas leves modificaciones en los tintes morenos y amarillentos que la colorean y no tener sino 4 pulg. y 4 lín. de largo. Parece que por esta especie Osbuk (*Viaje á China*) estableció su *Trachinus Ascensionis*, habiéndola observado en la isla de la Ascension.

4. *Serranus semifuscatus*. †

S. corpore elongato, supra cinereo-carulescente transverse vittis rubris fasciatis; capite lateribusque frequentibus parvulis maculis rubescentibus variegatis; abdomine albicante-carulescente; dorsali medio emarginata caudalique fuscis rubro-punctatis; pectoralibus rufis; ventralibus ac anali nigrescentibus; oculis mediocribus, rubris.

Describimos esta especie segun un diseño que hicimos de ella en Juan Fernandez: es muy parecida de los anteriores Serranos, particularmente de los dos primeros; la forma ge-

neral de su cuerpo se prolonga bastante; el dorso está redondeado, y su altura es la cuarta parte de la longitud total; cabeza algo grande, cónica, y tan larga como la elevación del Pez; hocico levemente arqueado; boca grande, y las dos quijadas casi iguales; los dientes no se perciben en el dibujo; ojos medianos y en medio de la cabeza; opérculo fina é igualmente dentado al rededor; la dorsal tiene una profunda escotadura entre su parte blanda y la parte espinosa; esta se compone de diez rayos sólidos, los dos primeros mas cortos que el tercero y cuarto, que son los mayores: los otros seis van disminuyendo proporcionalmente; la parte blanda es mas larga que la espinosa, igual en toda su extensión y casi triangular; las pectorales son ovales y pequeñas á proporción de la especie, aunque bastante anchas; la anal es tambien pequeña, con tres espinas, de las cuales la primera es la mas corta, y la segunda y tercera tan largas como los rayos blandos que las siguen; la caudal está un poco escotada; no podemos contar los rayos en el dibujo. — Color: de un azul ceniciento sobre el dorso, con seis ó siete medias bandas verticales de color de ladrillo, y los lados y la cabeza sembrados de infinitas manchitas rojizas; el vientre es azulado, levemente bañado de blanquizo; la dorsal y la caudal tienen manchas rojas sobre un fondo moreno; la pectoral parece bermeja; las aletas abdominales y la anal son negruzcas. — Longitud total, 11 pulg.

Esta especie no es muy comun en los mares de Chile.

III. PLECTROPOMA. — PLECTROPOMA.

Corpus oblongum, compressum, squamis parvis ciliatis vestitum. Dorsum pinna una instructum. Ossa opercularia squamosa. Operculum spinosum, præoperculum dentatum infra retrospiniosum. Dentes conferti in maxillis, intus selacei, exlus majores conici ac uncinati, in palatum minores. Pinnae ventrales sub pectoralibus positæ. Membrana branchialis radiis.

PLECTROPOMA Cuv. y Val. — HOLOGENTRUM y BODIAMUS Bl.

En este género las espinas del ángulo y del borde

inferior del preopérculo, el cual tiene la parte ascendente finamente dentellada, están dirigidas oblicuamente ácia adelante: esta conformación en las gruesas puntas del mismo hueso, es la única diferencia que distingue realmente este género del precedente, que como él tiene un opérculo espinoso, una sola dorsal, y el cráneo, el carrillo y los opérculos escamosos. La misma analogía se halla en la fórmula dental, por la disposición de los dientes á modo de ganchos, levantados en medio de los aterciopelados que tienen las quijadas. Por lo demás, el conjunto de la forma, todos los pormenores de organización y hasta sus costumbres son idénticos.

Hasta ahora se conocen pocas especies de este género, y todas de los mares cálidos, siendo notables por la distribución de sus varios colores; muchas son muy buscadas por su buena y delicada carne. Algunas alcanzan una talla mucho mayor que la de las demás. Su nombre se compone de dos palabras griegas que significan *Espuela* y *Cubierta*, á causa de los dientes que dividen el opérculo y son muy parecidos á las puntas de las espuelas.

1. *Plectropoma semicinctum*.

(Atlas zoológico. — Ictiología, lám. 2, fig. 1.)

P. corpore oblongo, breviusculo, paululum compresso; nucha delumbata; dentibus velutinis parvis, caninis sex validis; præoperculo postice leviter denticulato, inferne tribus spinis armato, antica validiore; operculo spinis debilibus instructo; pinnis ad basin squamosis; corpore rubro, fasciis octo utrinque fusco-nigris notato; maxillis æquantibus; linea laterali antice curvatissima.

P. SEMICINCTUM Cuv. y Valenc., *Hist. nat.*, Poiss., t. IX, p. 442.

Vulgarmente *Torito*.

Esta preciosa especie tiene el cuerpo levemente comprimido, oblongo y de forma igual á la del *P. rubro-nigrum*; sus dientes maxilares finamente aterciopelados en dos baudas

bastante estrechas, con los caninos en gancho, puntiagudos y gruesos, dos de ellos delante de la quijada superior y de la inferior, y sobre la mitad de cada lado de esta última otros dos juntos é iguales á los precedentes; los dentellones de su preopérculo, cuyo ángulo está redondeado, son muy pequeños y uniformes; pero ácia el borde inferior forman tres gruesos dientes dirijidos ácia delante, de los que el anterior es mas largo y mas gordo que los otros; el opérculo solo tiene espinas débiles; ojo redondo, colocado sobre la línea del perfil y un poco mas cerca de la punta del hocico que del oído; la nuca es elíptica, es decir, que el dorso bastante elevado en el principio de la dorsal, se abaja levemente hasta el occipucio, el cual se levanta un poco hasta la punta del hocico; boca bastante hendidada y con quijadas iguales; los carrillos están algo inflados; sus escamas son grandes, ásperas en el borde, y las que cubren la superficie de las aletas mucho mas pequeñas que las del cuerpo; la parte espinosa de la dorsal tiene gruesos rayos, de los que el cuarto, quinto y sexto son los mayores, y el noveno y décimo mas bajos que el sétimo y octavo; la parte blanda es redonda en toda su estension y ocupa en longitud un poco menos espacio que la espinosa; las pectorales son largas y redondeadas; las ventrales algo menos largas y mas puntiagudas que estas últimas; la segunda de las tres espinas anales es enorme, la tercera mucho menos y la primera muy corta; en seguida vienen siete rayos blandos que ocupan como la mitad de la parte tierna de la dorsal; la caudal está cortada en cuadro, con los ángulos romos; la línea lateral está encorvada; la cola se halla en medio de la altura.

El número de rayos es:

D. 10/20; A. 3/7; C. 17; P. 15; V. 1/5.

Color: todo el cuerpo es de un hermoso rojo de vermillion con ocho medias bandas verticales de un rojo moreno; los carrillos están atravesados por líneas oblicuas que parece forman una redecilla en el opérculo; sobre la dorsal y la caudal domina un tinte rojizo; las pectorales y ventrales son del mismo

color, pero mezclado de oliváceo. — Longitud total desde la cabeza hasta la punta de la cola, 18 pulg.

Hemos descubierto este bello Pez en la isla de Juan Fernandez, donde lo llaman *Tortito*.

IV. APLODACTILO. — APLODACTYLUS.

Corpus oblongum, compressum, squamatum. Caput breve, antice tumidum. Rostrum obtusum, rotundatum. Rictus oris transversus, minimus. Mandibulae dentibus confertis, complanatis, tricuspидatis armatae, supra in seriebus tribus, subtilis duabus dispositis; intus granulosus, ut in vomere: palatum edentulum. Dorsalis unica, emarginata. Pinnae pectorales radiis inferis simplicibus crassisque articulatis. Pinnae ventrales pone thoracem in abdomine sitae. Membrana branchiostega sex radiis; apertura ampla.

APLODACTYLUS Cuv. y Valenci.

Este género comprende algunos Peces poco conocidos aun, análogos á los Cirritos por los rayos inferiores de las pectorales libres, mas gruesas y no branquiadas, y por la membrana branquiostega sostenida por seis rayos. Pero dejando á un lado las diferencias sacadas de la ausencia de dentellones preoperculares que aislan estos dos Pescados, la posicion de las aletas ventrales mas ácia atrás aun que las pectorales, y la conformacion tan diferente de sus dientes llanos en el borde, como los de casi todos los Teutios, con los que por otra parte no tienen relacion alguna de estructura, se encuentra en el hocico obtuso y redondeado de los Aplodáctilos y su cabeza corta é inflada por delante, un conjunto de caracteres que permite distinguir con facilidad este grupo de los demás de la familia, cuyas formas oblongas y comprimidas son las mismas. Su pellejo está cubierto de escamillas finamente estriadas. El opérculo se termina en punta roma

y aguda; la abertura de la boca es pequeña; tienen solo una dorsal mas ó menos profundamente escotada, y dientes granosos detrás de los llanos y dentellados que ocupan sus quijadas; tambien los hay iguales en el vómer, pero no en los palatinos.

Este género procede de Chile, que parece es su pátria esclusiva. Las especies se distinguen fácilmente, y tienen algunas ínfimas relaciones con los Queilodáctilos de la familia de los Escienoides, y con algunos Escorpenos de la de los Carrillos-acorazados, que muestran en la parte inferior de las pectorales los mismos rayos libres, sin presentar ninguno otro de sus caracteres genéricos.

1. *Aplodactylus punctatus*.

A. corpore elongato, compresso; rostro obtuso, apice tumido; apertura oris parva; squamis corporis parvis, spinis dorsalibus inæqualibus; cute supra fusca, subtus alba, maculis crebris nigris notata; omnibus pinnis similiter maculatis; linea laterali distincta, paululum flexuosa.

A. PUNCTATUS Cuv. y Valenc., *His. nat., Poiss.*, t. VIII, p. 477. — Jen., *Zool. Voy. of the Beagle*, cuad. 1, part. 4, p. 45.

Vulgarmente Jerguilla.

Cuerpo prolongado, comprimido, mas estrecho ácia la cola que cerca del vientre; las líneas de este y del dorso son levemente convexas; ojo de mediano tamaño y redondo, ocupando la mitad de la longitud de la cabeza: su borde no principia la línea del perfil, la cual baja oblicuamente desde la nuca al occipucio por una leve curva, para ir en seguida por medio de una gran convexidad ácia la estremidad de la cabeza, que es pequeña é hinchada ácia delante; hocico obtuso y redondo; la boca está abierta en su estremidad y es pequeña; orificios de los respiraderos redondos, medianos, uno cerca de otro, y vecinos del borde anterior del ojo; ángulo preopercular redondeado, grande y sin dentellones ni espinas en sus bordes; el opérculo concluye en punta roma y obtusa; el intermaxilar es saledizo; el maxilar pequeño y ensanchado por atrás, sin poderse ocultar bajo un

subórbital casi tan largo como ancho; el subopérculo está cubierto de finas escamas como el opérculo, del cual no se distingue; pero el interopérculo y el limbo del preopérculo no las tienen; tres hileras de dientes en la quijada superior y dos en la inferior: son gruesos y llanos: su borde festoneado y dentado por tres dentículos, de los que el del medio escede los otros; detrás de estos dientes anteriores hay otros pequeños granosos en una fila delante del vómer: el paladar no los tiene; la abertura de los oídos es amplia, y se cuentan seis rayos en la membrana que los sostiene; cuerpo cubierto de pequeñas escamas unidas, cuadradas, algo mas largas que anchas y finamente estriadas por los lados; hay otras mucho menores, ya en la base, ya entre los rayos de las aletas; la línea lateral se manifiesta por leves ondulaciones, y va paralelamente al dorso por el tercio de la altura del cuerpo; la dorsal es única, y tiene quince rayos gruesos y espinosos: el primero es muy corto y los otros aumentan progresivamente hasta el quinto: el sexto es casi igual al precedente, y los demás disminuyen rápidamente hasta el último; la parte blanda tiene una espina y veinte rayos blandos, cuyos anteriores son los mas largos: en seguida disminuyen sucesivamente hasta el último, que forma un poco mas de la mitad de los primeros; la pectoral se inserta bajo la punta del opérculo: está redondeada y tiene la sexta y media parte de la longitud total: se cuentan quince rayos: los seis inferiores son gruesos, carnosos, libres y sin divisiones; las ventrales son grandes y principian bajo la mitad de las pectorales, cuya longitud es casi igual: son puntiagudas, y la espina flexible corresponde por su grandor á la cuarta parte del dorso; la caudal está cortada en media luna; la media anal se levanta por delante y presenta tres rayos espinosos, de los que el primero es mucho mas corto que el segundo, el cual es mas largo y mas débil.

Los rayos se cuentan así:

D. 15—1/20; *A.* 3/7; *C.* 17; *P.* 11—VI; *V.* 1/5.

Color: el dibujo nos muestra un tinte blanquizo ó medio amarillento, mas oscuro ácia el dorso y mas claro cerca del vientre:

todo punteado de negro, lo mismo que las aletas, cuyo color es el de las partes vecinas. — Longitud total, 11 pulg.

Esta especie es la mas comun en Valparaiso: se llama vulgarmente *Jerguilla*, y no *Machurlo*, como dicen los Sres. Cuvier y Valenciennes en su *Historia natural de los Peces*. Va en bandadas y no frecuenta jamás los lugares lodosos, pero sí los fondos pedregosos donde crecen los huires y otras plantas marinas con que se alimentan: tambien parece que igualmente come pequeños moluscos, pues se encuentran conchas en su estómago, pero raramente.

Es uno de los mejores Pescados, y llega á pesar cuatro y cinco libras. Aunque se encuentre todo el año, se halla mas en el invierno que en el verano: pocas veces se pesca con anzuelo, pero con la red se sacan de un tiro hasta cuarenta y cincuenta: la red es necesario hacerla de esprofeso, porque viven entre las piedras: solo se cojen cuando el mar está quedo y que salen á la superficie del agua para gozar del sol: su carácter tímido les impele á ocultarse al menor ruido ó si el mar se alborota.

2. *Aplodactylus regina*. †

(Atlas zoológico. — Ictiología, lám. 1, fig. 2.)

A. corpore elongato, crassiusculo, supra rubescente, infra rosaceo-albo; lateralibus pinnisque fuscis maculis notatis, ventrali analique exceptis; capite paululum elongato, antice tumido; linea laterali flexiuscula; oculis prominens; rostro obtuso, rotundato; caudali leviter emarginata; limbo preoperculi et interoperculo nudis; squamis mediocribus.

A. REGINA Valenc., inéd.

Vulgarmente *Reina de las Jerguillas*.

Es mas grande que la precedente, con la que tiene las mayores analogías y todas las apariencias por su aspecto general, por la disposicion de sus escamas en las mismas partes del cuerpo, la conformacion de sus aletas, la forma de sus dientes y cabeza, la de diversas piezas operculares, y algunos otros detalles idénticos á la anterior especie; pero su cuerpo es mas grueso y no tan largo; el hocico tambien mas convexo por delante de los ojos; la cabeza algo mas larga; el ojo menor; las pectorales cuadradas, con los rayos libres acaso mas largos; la caudal mas escotada; las ventrales mas largas, y los rayos de la dorsal mas altos, sobre todo los espinosos.

El número de sus rayos es el siguiente:

D. 15 — 1/21; A. 3/8; C. 17; P. 10 — 6; V. 1/5.

Color: de un rojo de ladrillo, que se vuelve azul rosado sobre los flancos y el vientre, con manchitas redondas morenas, mas abundantes en la dorsal, pectoral y caudal que sobre las regiones superiores del cuerpo; las ventrales y anal son uniformemente morenas y bastante claras. — Longitud, 11 pulg.; altura, 3 pulg.

Esta bella *Jerguilla* se encuentra en Valparaiso, aunque no es tan comun como la antecedente.

3. *Aplodactylus vermiculatus*. †

(Atlas zoológico. — Ictiología, lám. 1, fig. 1.)

A. corpore elongatiusculo, paululum alto, supra fusco-griseo, infra albicante, fusco-vermiculato; pinnis maculis fuscis pictis; oculis satis amplis; squamis parvis; rostro antice tumido; rictu mediocre; linea laterali conspiciua, recta, pinnæ pro elongato pectoralis.

A. VERMICULATUS Valenc., inéd.

Su forma es casi la misma que la de las dos especies precedentes; pero comparándola á la segunda tiene el cuerpo mas alto á proporción y las pectorales algo mas largas y mas puntiagudas; los ojos son mayores, relativamente á la talla del Pez, y mas cerca de la punta del hocico, que es insensiblemente menos obtuso y mas prolongado, y su curva algo mas derecha; la dorsal y la anal están mas elevadas, y la boca menos hendida; tiene, sin embargo, como los *A. punctatus* y *regina*, el mismo modo de escamadura pequeña, el limbo del preopérculo y el interopérculo desnudos, el opérculo terminado en punta roma y llana, el maxilar pequeño, las branquias de los intermaxilares cortas, iguales piezas operculares, las aletas idénticas, y los dientes llanos, con la punta redondeada y dentellada; el suborbital es algo mas pequeño, con una escotadura en el borde posterior.

Los rayos se distribuyen así :

D. 15 — 1/20; A. 3/8; C. 17; P. 11—V; V. 1/5.

Color: cuerpo de un pardo moreno, mas oscuro sobre el dorso, con una infinidad de lineitas ondulosas ó tortuosas muy angostas y de un moreno oscuro; tiene manchas de este mismo color sobre la cabeza y las aletas, cuyo tinte es tambien oscuro. Longitud total, 6 pulg. y 3 lín.

Como las dos especies precedentes, en Valparaiso hallamos el solo individuo que tenemos.

4. *Aplodactylus guttatus.* †

A. corpore fere gracile, flavescente, undique albidis vel argenteis guttulis irrigato; rostro antice vix tumido; nucha modice arcuata; pinnarum radtis longis, pro magnitudine corporis, linea laterali primum flexiuscula, deinde recta.

A. GUTTATUS Valenc., inéd.

Vulgarmente *Jerguilla*.

La línea del hocico en esta especie es mas derecha que en ninguna otra, es decir, que la del perfil baja oblicuamente en curva uniforme desde la nuca hasta la punta del hocico, lo que lo hace menos obtuso y redondeado, aunque aun algo saledizo delante de la boca, que es muy pequeña; sus proporciones son tambien mas delgadas, y los rayos de las aletas en parte mas largos, con todos los otros detalles iguales á los de sus congéneres; la dorsal principia algo detrás de la base de la pectoral, y es elevada relativamente á la talla del Pez: sus rayos espinosos son duros; la pectoral y las ventrales son grandes, y estas últimas puntiagudas; cola levemente ahorquillada, con los lóbulos iguales; la anal es puntiaguda.

Los rayos son como sigue :

D. 15 — 1/19 ó 20; A. 3/7, etc.

Color: en aguardiente parece amarillento, mas oscurecido ácia la region dorsal y mas claro en el vientre, con numerosas gotitas blancas ó plateadas, mas pequeñas aun sobre el dorso, y tambien hay algunas en las piezas operculares, la anal y las ventrales; las demás aletas están igualmente coloreadas como el fondo del cuerpo, y con rayas morenas, apenas visibles sobre la pectoral. — Longitud total, 3 pulg. y 3 lín.

Esta especie se halla en los mares de Chile, y la distinguen igualmente con el nombre de *Jerguilla*.

V. *TRAQUINO.* — *TRACHINUS.*

Corpus elongatum, compressum, squamis minutissimis tectum. Caput cathetoplateum, parvum, squamosum. Oculi prominuli, supremi, approximati, rostro brevi vicini. Rictus parvus, obliquus. Dentes minimi, conferti, velutini, in maxillis, palato ac vomere uniseriati. Operculum validiore spina vestitum. Pinnæ dorsales approximatae; prior aculeata, brevis, posterior extensa, ut analis. Pinnæ ventrales jugulares, paulo ante pectorales amplius posita. Membrana branchiostega radiis sex vestita.

TRACHINUS Linn., y Auct. — *DRACO* Rondelet.

Todos los Peces de este género se distinguen de las demás divisiones de la familia por sus ojos cerca de la punta del hocico y elevados sobre el carrillo. Cuerpo prolongado, comprimido por ambos lados y cubierto de escamas dispuestas en bandas oblicuas sobre los flancos. Cabeza comprimida y terminada por delante en un corto hocico. La abertura del tragadero es oblicua, y las dos quijadas con dientes aterciopelados; además de los maxilares tienen otros palatinos y varios delante del vómer, como tambien los pterigoidianos. La dorsal espinosa es pequeña, con pocos rayos, y se une casi á la segunda, que es larga y blanda como la anal. La espina opercular es fuerte y larga. La posicion de las ventrales es yugular, es decir, que

dichas aletas, gruesas en sí, se adaptan por delante de las pectorales, que son amplias y truncadas, y están muy avanzadas, lo mismo que el orificio anal. Esta particularidad se observa entre los Uranóscopos, colocados por Artedi entre los Peces de que hablamos. La membrana branquial se halla sostenida por seis rayos.

El nombre dado á los Peces de este género procede de la palabra italiana *Trascina*, *Truchina* ó *Tragina*, con que los designan en las costas de Italia, y que Artedi latinizó. Las especies tienen á lo sumo un pié de largo, y dicen que se mantienen en el cieno y en la arena. La espina fuerte y aguda de los opérculos y las que sostienen la primera aleta del dorso son poderosas y temibles armas con que se defienden y se hacen respetar de los pescadores, no porque ellas sean venenosas, como vulgarmente se cree, sino que siendo fuertes y aceradas producen heridas cuyas consecuencias pueden ser funestas. Así, temiéndolos tanto, aun despues de muertos les arrancan tan peligrosos instrumentos. Su vida se prolonga muchos años.

Las cuatro especies que se conocen pertenecen á los mares europeos, y es fácil distinguir las unas de otras, aunque durante largo tiempo diferentes autores las hayan reunido.

Segun el Sr. Fontaine una quinta especie se ha hallado en Chile, á la que el Sr. Valenciennes denominó *T. cornutus* sin dar descripción alguna, lo cual vamos á hacer nosotros.

1. *Trachinus cornutus*. †

T. corpore elongato, compresso; præoperculo infra validis mucronibus quatuor instructo; spina recurva sublonga utrinque ante oculos; colore cinereo-obscuriore.

T. CORNUTUS Valenci., inéd.

La forma de esta rara é interesante especie, solo nominativamente citada hasta ahora, es como la de las otras del género; pero su cuerpo parece algo mas corto á proporción del de los tres Traquinos europeos (*T. draco*, *araneus* y *radiatus*) y mas prolongado que el *T. vipera* del norte de Inglaterra; es mas comprimido que los demás: su principal carácter consiste en las dos espinas del borde superior y anterior de la órbita, mas saledizas

que en las otras especies, de modo que parece tiene delante de los ojos un cuerno encorvado ácia atrás, mientras que en todo el género dichas espinas son mucho menos salientes ó casi reducidas á una simple cresta perteneciente al suborbital; es notable además por las tres fuertes espinas ó puntas dirigidas ácia delante del borde inferior del preopérculo, y otra algo menor en el ángulo, las cuales faltan á los otros Traquinos ó están tan ocultas que solo se ven en el esqueleto, sobre todo en los jóvenes individuos; su opérculo tiene una fuerte espina puntiaguda que va tan lejos como la membrana, la cual se termina en punta obtusa; hocico muy corto; su perfil está convexo, y la mandíbula superior un poco mas adelantada que la otra; los ojos parecen algo mayores que los de sus congéneres, aunque de igual forma y colocados tan alto como los carrillos, sin estar menos próximos unos de otros; vientre algo inflado, y la línea del dorso derecha; los dientes están sobre una banda en ambas quijadas: delante del vómer y de los palatinos no parecen tan fuertes, pero iguales entre sí; la primera dorsal es pequeña, con siete rayos que disminuyen rápidamente hasta los últimos, que son muy cortos; la membrana que los reúne concluye al pié de la segunda dorsal, la cual principia en medio de las pectorales; se le cuentan veinte y cinco rayos blandos, poco diferentes en altura; la anal sale exactamente del mismo punto que la segunda dorsal, cuya longitud es igual: tiene veinte y seis rayos tan altos como los del dorso, siempre mas gruesos, y el primero espinoso y muy pequeño; las pectorales son algo puntiagudas y contienen diez y nueve ó veinte rayos, de los que hay catorce en la caudal, la cual está cortada en cuadro, uno de ellos espinoso y cinco blandos.

Los rayos se hallan así repartidos:

D. 7—25; A. 1—21; C. 14; P. 19; V. 1—5.

Color: todo el cuerpo parece ha sido uniformemente de un moreno muy oscuro, con algun negro en el borde de la primera dorsal.—Longitud total, como 3 pulg. y media.

Esta descripción la hemos hecho segun una especie de Chile que el Sr. Fontaine envió al Museo de Paris.

VI. PINGUIPES. — PINGUIPES.

Corpus elongatum, squamis levissime ciliatis tectum, antice subrotundatum, postice gradatim compressum; facie Labri. Caput crasum. Rostrum conicum: rictu terminali obliquo, magno. Dentes labiis crassis tecti; postici velutini, antici validi, conici, curvatiusculi, subæquales, minores in palatinis ac vomere. Præoperculum nec serratum. Operculum spina unica armatum. Pinna dorsalis unica, per totam longitudinem subæqualis. Ventrals jugulares mediocres, valde carnosæ. Apertura branchialis mediocriter fissa, membrana sex radiis.

PINGUIPES Cuv. y Valenc.

Los Pinguipes tienen mucha similitud con los Percis; pero parecen volverse mayores, con no tantos colores, y sus diferencias genéricas son manifiestas: tales son, por ejemplo, la presencia de dientes palatinos y la falta de los ganchosos entre los que guarnecen las quijadas. Su cuerpo está prolongado y casi cilíndrico, con una dorsal muy larga y como uniforme, y una anal á lo menos tan estendida. Hocico cónico; la hendidura de la boca es oblícua y llena de gruesos dientes cónicos algo ganchosos; la membrana branquióstega tiene seis rayos, como en los Percis, de los que además presentan las mismas formas pesadas y los dientes vomerianos.

Sus especies se hallan en la América en Chile, el Brasil y la Patagonia: las ventrales de ellas son muy carnosas, de donde procede el nombre genérico. Sus costumbres y usos se conocen poco aun.

1. *Pinguipes chilensis.*

(Atlas zoológico. — Ictiología, lám. 2, fig. 2.)

P. corpore crasso, elongato, antice subcylindrico, postice compressiusculo, parte superiore rufulo-fusco, inferiore griseo; pinnis fuscis; lateribus, supra lineam lateralem, maculis rotundatis cærulescentibus, in seriebus duabus longitudinalibus dispositis; macula nigra ad basin caudalis; cute squamis parvis tecta, ad dorsum tantum parvissimis; rostro, fronte, infra orbitalis, maxillis interoperculoque nudis; linea laterali fere recta, distinctiuscula; oculis magnis; maxillis æquantibus; dentibus anticis majoribus, acutis, curvatiusculis, subæquantibus, in utrinque maxilla uniserie dispositis, posticis velutiformis; palatinis vomeribusque conicis; capite grandiusculo.

P. CHILENSIS Cuv. y Valenc., *Hist. nat., Poiss.*, t. IX, p. 457. — Jen., *Zool. of the Voy. Beagle*, cuad. 1, part. 4, p. 22. — ESOX CHILENSIS Molina.

Vulgarmente *Róbaló*.

Este Pez es muy parecido al *P. brasiliensis*, que sirvió para establecer el género; pero es fácil de distinguir sobre todo por la forma de su cuerpo un poco prolongada relativamente al del otro, su cabeza mas corta y el número de rayos mas considerable, excepto en la aleta del dorso que tiene uno de menos; su cabeza es gruesa; los ojos grandes á proporcion, lo mismo que el intervalo que los separa; escamas ásperas, mas largas que anchas y menores en el dorso que por el cuerpo; la línea lateral es casi derecha y poco marcada; la boca no está hendida hasta por bajo del ojo, y sus diversas piezas operculares son lo mismo que las de su congénere; tambien sus dientes son gruesos, cónicos en el vómer, entre los cuales los hay mas pequeños, y en las quijadas son aterciopelados en una fuerte banda, pero la superior tiene al rededor una hilera de otros mayores un poco ahorquillados, puntiagudos y casi iguales entre sí; además su quijada inferior tiene varios por delante, y en seguida otros cónicos, cortos y romos, cuyos posteriores son los mas cortos; los palatinos llevan igualmente una banda estrecha de dienteillos cónicos; el preopérculo, el opérculo, el subopérculo y las bases de los rayos de la caudal están cubiertos

de escamillas, pero no las hay en la frente, el hocico, la sub-orbicular, las quijadas, la membrana branquióstega y el interopérculo, como en la especie del Brasil; también tiene las pectorales medianas y redondeadas; las ventrales algo yugulares, carnosas y puntiagudas; la caudal cortada en cuadro, con los ángulos levemente agudos; la parte espinosa de la dorsal es un poco mas baja que la blanda, que concluye en ángulo, lo mismo que la anal; esta no se eleva tanto y principia en frente del sétimo rayo blando de la anterior.

Sus rayos se encuentran:

D. 6/29; A. 2/26; C. 17; P. 18; V. 1/5.

Color: por cima de un moreno vermejo, con un tinte pardusco sobre las costillas y el vientre; á los lados de la porcion superior de la base de la cola hay una mancha negra; los lados de encima y debajo de la línea lateral muestran dos séries longitudinales de manchas redondas de un blanco algo azulado; las aletas son de un moreno uniforme, escepto los rayos espinosos de la dorsal y el labio superior que son negruzcos; la inferior está matizada de amarillento; sobre la frente y detrás de los ojos, cuyo iris es rosado, hay una banda negra en media luna, y una raya del mismo color va desde la punta del hocico á las sienas. — Los individuos jóvenes tienen tintes rojizos bastante manifiestos, mezclados con el moreno pardusco del dorso, los cuales parece se disipan con el moreno negruzco que toman los adultos; las manchas blancas son tambien mas claras que las de estos últimos. — Llegan á tener 1 pié de largo. Los rayos espinosos suelen variar.

Este Pez abunda poco en la bahía de Valparaiso: tiene un carácter grave y casi melancólico, mira sin temor al pescador y apenas trata de huir; jamás salta, y sus movimientos son bastantes lentos para poderlo pescar con el tridente. Se alimenta de conchillas y crustáceos.

Además de esta especie el Sr. Jenyns ha descrito y representado otra con el nombre de *P. fasciatus*, que se reconoce fácilmente por las doce bandas transversales con que los flancos están marcados; pero no la hemos hallado en Chile.

VII. AFRITIS. — APHERITIS.

Corpus oblongum, cylindricum, parvulum. Caput minutum. Rostrum rotundatum. Os parvum, oblique fissum. Pinnæ dorsales duæ distinctæ, anterior brevis, postica analisque prælongæ, Maxillæ, palatum, vomer, faucesque, dentibus velutinis minutissimis armata. Præoperculum denticulis destitutum. Operculum spina valida terminatum. Pinnæ ventrales jugulares. Apertura branchialis amplissima; membrana radiis sex.

APHERITIS Cuvier y Valenciennes.

Los caracteres de este género se fundan en la presencia de dos aletas dorsales separadas, la primera corta, y la segunda algo mas elevada y muy larga, lo mismo que la anal. Boca poco hendida, y ambas quijadas llenas de dientes aterciopelados y rasos; tambien los hay en los palatinos y en el vómer. Opérculo terminado en una fuerte punta llana: en su borde ni en el suborbital no hay dentellones. Los seis rayos que tiene, la disposicion yugular de las ventrales y el conjunto de la forma prolongada son lo mismo que en los Percis, á los cuales les faltan los dientes palatinos, pero tienen caninos, por lo que difieren esencialmente de los Afritis. Estos presentan aun grandes semejanzas con los Percosis, que se distinguen por sus dientes ganchosos y puntiagudos delante de las quijadas, la boca muy hendida, su única dorsal, los siete rayos branquiales, y su cuerpo mucho mas prolongado, aunque cilindrico.

Solo comprende tres especies, de las cuales el *A. undulatus* y el *porosus* no las conocemos sino por la descripción que el Sr. Jenyns da en su obra: todas son muy pequeñas, y proceden del sur de la América meridional ó de Nueva Holanda. Hasta ahora se conocen imperfectamente, y por consiguiente sus costumbres se ignoran del todo.

1. *Aphritis undulatus*.

A. corpore elongato; lateribus supra pallide olivaceis, fasciis transversis abbreviatis lineisque longitudinaliter undantibus, nigris; lateribus infra argenteis; pinnis dorsalibus et caudali punctatis; pinnis reliquis et linea laterali albidis.

A. UNULATUS Jen., Zool. Beagle, cuad. 4, part. 4, p. 160, lám. 29, fig. 1.

El cuerpo de este pequeño Pez es prolongado; la altura de las pectorales es un sexto de la longitud total, y el grosor dos tercios de la altura; su cabeza hasta los oídos entra por algo más de un cuarto en la totalidad; el perfil se abaja gradualmente al principio, y después se adelanta rápidamente hacia los ojos, por lo que el hocico parece casi obtuso; boca pequeña; el maxilar es delgado y forma una línea vertical desde la marginal anterior hasta la órbita; la quijada superior es algo más larga que la inferior y muy protractil; dientes diminutos, formando una estrecha banda aterciopelada; una pieza sobre el roquete del vómer apenas visible, pero pudiéndose distinguir algo; en los palatinos no aparece nada; el ojo está colocado cerca de la línea del perfil y es redondo: su diámetro forma la cuarta parte de la longitud de la cabeza; el espacio intermedio es algo menor que el diámetro; hocico levemente dentellado y surcado por fuera de la frente y de los ojos; una serie de impresiones en la quijada inferior y a lo largo del limbo del preopérculo, el cual es indistintamente poroso: su ángulo está redondeado, y el borde ascendente vertical; el limbo es ancho y está claramente marcado por límites entre el carrillo, que se eleva un poco; el opérculo y su membrana producen un ángulo por atrás; el subopérculo es visible, y la membrana branquial esta sostenida por seis rayos; la línea lateral queda paralela a la curva del dorso, y a distancia igual al cuarto de la altura del Pez; la cabeza y el cuerpo están cubiertos de escamillas; pero en el hocico, la frente, los ojos, las quijadas y el limbo del preopérculo no las hay: cada una está marcada con varios cerquillos concéntricos, y su borde libre finamente dentado ó pestañoso; las pectorales se hallan casi abajo

y un poco posteriores al ángulo que termina el opérculo: su longitud es como tres cuartas partes de la cabeza; el cuarto y octavo rayo son los más largos, el primero es la mitad del segundo; los tres ó cuatro últimos sencillos, y los demás rameados; las ventrales tienen cuatro quintos de la extensión de las pectorales y se adelantan de estas cerca de la mitad de dicha longitud; las espinas son distintas y como la mitad del largo de las aletas; la primera dorsal es corta y principia inmediatamente bajo la inserción de la pectoral; todas las espinas son delgadas, las sostiene una membrana delicada y van disminuyendo gradualmente; la segunda dorsal es larga, y la separa de la primera un corto intervalo; sus rayos disminuyen también progresivamente de longitud, la cual es igual a las tres cuartas partes de la del cuerpo; la anal es algo más estensa que la anterior y no tan alta; principia bajo el sexto rayo de esta, y su espina solo es como la mitad de los primeros rayos blandos: los siguientes disminuyen hasta los últimos; la caudal es cuadrada si se halla estendida, pero muy levemente almenada cuando los rayos están plegados: su longitud es como la sexta parte de la del cuerpo.

Los rayos se distribuyen así:

D. 8—25; A. 1/22; C. 14; P. 22; V. 1/5.

Color: de un tinte oliváceo sobre el dorso y la mitad superior de las costillas, con siete ó ocho bandas trasversales oscuras; por cima hay dos líneas irregulares onduladas longitudinalmente en zigzag, y que casi tienden a encontrarse en los ángulos, lo que forma una cadena longitudinal como de diamantes cortados; la porción más inferior de las costillas y el abdomen son plateados; los poros de la línea lateral son blancos, por lo que ella parece muy marcada; la dorsal y la caudal están llenas de puntillos oscuros; las pectorales, las ventrales y la anal son de un blanquizo uniforme.

El autor que describe esta especie, cojida en Lowes' Harbour, al sur de Chiloe, dice que pertenece al género *Aphritis* del Sr. Valenciennes, establecido por un Pececillo que los Sres. Quoy y Gaimard trajeron de

las aguas dulces de Van-Diemen. Dicho sabio naturalista la nombró *A. Urvilii*, y es en todo parecida á la presente, escepto la situacion de la primera dorsal respecto á las pectorales y la de la anal consecuente á la segunda dorsal: tambien tiene menos rayos en la anal y mas en la segunda dorsal, y la quijada superior en vez de la inferior, como está representada en la figura del Sr. Valenciennes, es algo mas larga.

VIII. TORITO. — BOVICHTUS.

Corpus compressum, præsertim ad caudam, læve, alepidotum, facie Cotti. Caput corpore latius, breve tumidum. Rostrum obtusum, rotundatum; rictu oris oblique fissiusculo. Dentes maxillares, palatini, vomerinique velutini, exiguissimi. Oculi magni, orbiculares, laterales, supremi. Præoperculum haud dentatum. Operculum ad angulum mucrone validissima armatum. Pinnæ dorsales binæ, subcontiguæ, antica minor, in nucha locata, postica longior. Pinnæ ventrales magnæ, jugulares remotæ, acuminatæ, pectoralibus similes. Apertura branchialis amplissima, membrana septem radiis.

BOVICHTUS Cuvier y Valenciennes.

Grupo genérico todavía poco conocido. Cabeza gruesa, corta é inflada. Hocico corto y obtuso. Dientes aterciopelados y rasos, insertos en las quijadas, el palatino y el vómer. Cuerpo comprimido, principalmente ácia la estremidad. Oidos amplamente hendidos. Dos aletas dorsales juntas, la primera corta y la segunda larga y la mas elevada; la anal tambien está prolongada. Por su sistema dental se aproxima mucho á los Traquinos, y en su porte es parecido á los *Cottis*; pero se aislan de estos últimos, como de todas las demás especies de Percóides yugulares, por los siete rayos branquiales, escepto de los Percófis, en los que se halla esta estructura, aunque sin embargo muestren particularidades muy distintas de las asignadas al presente grupo; no obstante, ambos géneros ofrecen

los mismos caracteres generales y exteriores de la familia á que pertenecen.

Este género no cuenta hasta ahora mas que una especie. Su nombre hace alusion al de *Torito* que le dan los pescadores de Valparaiso.

1. *Bovichtus diacanthus*.

B. capite amplo, tumido, supra arcutiusculo, infra plano; spatio interoculari angusto, concaviusculo; corpore nigricante, compresso, præsertim ad caudam; oculis circularibus magnis; spina valida ad utrumque angulum operculorum; squamis nullis; ore parviusculo; maxillis æqualibus; dentibus omnibus minutissimis, velutinis; linea laterali conspicua, ramosa.

B. DIACANTHUS Cuv. y Val., *Hist. Poiss.*, t. VIII, p. 487, lám. 244. — *CALLINYMUS DIACANTHUS* Carmich., *Trans. Linn.*, t. XI, lám. 26, fig. 42.

Vulgarmente *Torito*.

Esta especie la caracteriza sobre todo el ángulo de su opérculo, grande, triangular, liso, sin dentelladura y con una larga y fuerte espina á los lados; el ángulo anterior é inferior tiene además otra espina ahorquillada, dirijida ácia delante y tan fuerte como las del anterior, pero sin manifestarse al trasluz del pellejo, el que parece no haber tenido ninguna escama; la forma general del cuerpo es como la de los *Cottis*; cabeza gruesa é inflada, algo convexa por cima y llana por bajo; ojos grandes, redondos, arriados en lo alto de la cabeza y algo mas separados de los oidos que de la punta del hocico, que es corto y obtuso, y en donde tiene la boca poco hendida, con quijadas iguales y llenas de una ancha banda de dientes aterciopelados, lo mismo que el vómer, los palatinos y faringianos; hay en la mandíbula superior una fila exterior de los mas fuertes de ellos; las aberturas de los respiraderos están muy cerca del borde anterior del ojo; el intervalo que existe entre el hocico y delante de los ojos es algo cóncavo, y el espacio que separa á estos está ahuecado, con dos aletas obtusas y ososas; la cabeza no tiene espinas; el primer suborbital es pequeño, delgado y solo baja sobre el hocico ácia

la mitad del intermaxilar, dejando desnuda por atrás gran parte del maxilar, que es mayor que él; las otras piezas suborbitales son muy estrechas; el borde del preopérculo es grande, acedillado, apenas festoneado y sin ninguna dentelladura; el subopérculo se termina en una lengüeta larga y delgada: su borde libre, levemente festoneado, se distingue del opérculo y constituye una lámina delgada, larga y angosta, colocada ó lo largo del borde inferior de este último; los oídos están ampliamente hendidos y su membrana contiene siete rayos; los maxilares son mas largos; la altura del cuerpo en las pectorales es igual á la sesta parte de la longitud total; la cabeza es como un tercio mas corta; y su grosor algo mas del tercio de la altura de los opérculos; la línea lateral está marcada muy claramente por tubos contiguos, ahorquillados por atrás; su curva se parece bastante á la del dorso, al cual se arrima; las pectorales son grandes y redondeadas, con diez rayos, cuyos cinco últimos son gruesos y sencillos; las ventrales, tambien grandes, se separan entre ellas y salen muy adelante de las pectorales, á las que igualan en longitud; su espina no llega á la mitad del largo de los rayos blandos; las ocho espinas de la primera dorsal son delgadas: la primera algo menor que la segunda, tercera y cuarta, desde la que disminuyen las otras poco á poco; la segunda dorsal ocupa ocho veces mas de espacio que la primera, está tambien algo mas elevada y tiene veinte rayos blandos: el primero es poco mas corto que el segundo, y este que el tercero, cuarto y quinto, todos iguales, y los restantes disminuyen gradualmente hasta el último; la anal queda casi á la misma altura por delante y presenta catorce rayos, el once, doce y trece son mas extendidos, sobre todo el último, que los escede mucho; el catorce es corto.

Los rayos se hallan distribuidos así:

D. 8—20; *A.* 14; *C.*.....; *P.* 15; *V.* 1/5.

Color: los Sres. Cuvier y Valenciennes piensan que debió ser de un tinte negruzco uniforme; pero el capitán Carmichael dice al contrario que su cuerpo es oliváceo, jaspeado de manchas

verdosas y sembrado de puntos blancos; el iris es moreno. — Longitud total, 10 pulg.

Este Pez fué hallado primeramente en el Oceano atlántico y des pues en el Pacífico, por lo que se cree que dobla el cabo de Hornos y pasa á las costas de Chile. Frecuenta las rocas y su carne es muy delicada. Los pescadores lo llaman *Torito*, nombre comun á otras especies de los mismos parajes.

II. ESCORPENOIDES.

Esta familia encierra todos los Acantopterigianos cuyos suborbitales ó uno de ellos acoraza mas ó menos el carrillo, articulándose por atrás con el preopérculo. Estos Peces son muy particulares por el *facies* de su cabeza, ya paralelipida, ya redondeada, ya deprimida, ya comprimida por los lados, ya gruesa ó monstruosa, y llena diversamente de espinas ó erizada de crestas saledizas. Su cuerpo es generalmente oblongo ó cónico.

Los Escorpenoides tienen por varios detalles de su conformacion algunas relaciones con las Percoídes de Cuvier, y segun este gran naturalista se deben colocar cerca de ellas; tambien son vecinos de las Escienoides, de que hablaremos luego.

I. ASPIDOFORO. — ASPIDOPHORUS.

Corpus elongatum, postice attenuatum, undique calaphractum, polygonum. Caput depressum. Rostrum breve, obtusum, angustum, in aliis prominens; rictu oris parum fisso. Dentes minuti, in maxilla utraque uniseriati dispositi; palatum et vomer edentula. Dorsales duæ contiguæ vel remotæ. Pinnæ pectorales magnæ, radiis simplici-

bus. Ventrals thoracicæ, triradiatæ. Apertura branchialis ampla radiis sex.

ASPIDOPHORUS Lacépède. — AGONUS Bloch. — PHALANGISTES Pall. — COTTUS sp. Linneo.

Los Aspidóforos están claramente caracterizados por su cuerpo mas ó menos prolongado, angular, todo lleno de grandes chapas duras y ososas; por la cabeza deprimida y ancha; por los rayos sencillos de las pectorales bastante desenvueltas, y las dorsales juntas ó separadas, escépto el *A. monopterygius* de Cuv. y Valenc. que solo tiene una, ó *Aspidophoroides trinquebar* de Lacép., actualmente *A. borealis* de Valencienn., que primeramente lo habia confundido con este género, del que es una mera desmembración. Los dientes son pequeños y solo los tienen en las quijadas. Boca poco hendida. Seis rayos branquiales, y tres ventrales que se unen debajo de las pectorales. Hocico corto y estrecho, con proeminencia ó no delante de la boca.

Estos Peces muestran esteriormente patentes relaciones con los *Collis*. Ambas divisiones parece que reúnen los mismos caracteres; pero en los Aspidóforos el paladar no tiene dientes y su cuerpo está enteramente acorazado, mientras que en los otros es todo lo contrario.

Los autores que han hablado de este género indican como unas quince especies, de las cuales el *A. cataphractus* es propio de Europa y ocho de los mares del Norte. El Sr. Jenyns añade una hallada en las aguas de Chiloe.

1. *Aspidophorus Chiloensis.*

A. corpore elongato, antice octogono, postice hexagono; vomere et ossibus palatinis dentibus distinctis instructis; maxillis subæqualibus; rostro ultra fauces haud producto; mento et membrana branchiali cirratis; pinnis dorsalibus discretis; prima radiis gracilibus.

A. CHILOENSIS Jenyns, *Zool., Voy. Beagle*, cuad. 1, p. 50, lám. 7, fig. 1, a, 16.

Los caracteres de esta especie se aproximan á los del *A. cataphractus* por el conjunto de sus formas y otros detalles de estructura; sin embargo, el Sr. Jenyns dice que su cuerpo es mas prolongado, con la parte anterior octógona, la parte posterior mucho mas allá que la segunda dorsal, y la anal hexágona; su cabeza tiene algo menos del cuarto de la longitud total y está deprimida como en la otra especie; su anchura es menor que la quinta parte de toda la estension, sin comprender la caudal; ojos relativamente algo mayores, y su diámetro es como el cuarto de la dimension de la cabeza: se hallan colocados encima de los carrillos y mas cerca de la punta del hocico que del oido; la parte superior de la órbita se eleva en un surco ososo á los lados de la cabeza, con una espina en el ángulo anterior y otra en el posterior dirigidas ácia atrás; el intervalo de los ojos es cóncavo, con dos surcos longitudinales que se reúnen en la órbita, no se elevan tanto como los otros, y se terminan posteriormente en un encaje que pasa trasversalmente por detrás de los ojos; el hocico presenta las cuatro espinas observadas en el otro Aspidóforo; la marginal superior del suborbital muestra una línea irregular formada por una série de tubérculos, de los cuales el último concluye en una puntilla inclinada ácia atrás; sobre el limbo del preopérculo hay tres surcos unidos, divergentes y dilatados en su estremidad en tres puntas ó espinas débiles y romas, que se prolongan un poco mas allá de la membrana; el opérculo tiene un surco no tan marcado como los del preopérculo, sin concluir en punta visible y no llegando completamente al borde de la membrana; las quijadas son casi iguales entre sí, aunque la superior parezca algo mayor: todas tienen una angosta banda de denticillos en hileras; un roquete distinto con iguales dientes se halla delante del vómer, y una fila poco notable en los palatinos; la abertura de los oidos es grande; la barba está llena de barbillas cortas y carnosas; tambien se ven algunas en la quijada inferior y en la membrana branquial, pero mucho menos aparentes que en la citada especie, sobre todo en la dicha membrana, donde están diseminadas; el occipucio tiene cuatro

surcos formando tubérculos granulados; entre los mas internos hay uno mucho menos visible, pero levemente elevado al rededor de la línea longitudinal que se abaja en medio; los dos surcos mas internos de encima están casi en una línea, respectivamente con los de la órbita, detrás de la cual principian y pasan para unirse con las dos quillas dorsales, donde no los separa del primero una gran depresion en la nuca; los dos surcos que se hallan mas esteriormente en el occipital comienzan por detrás de los ojos y concluyen en los supraescapularios en una especie de punta aguda dirigida ácia atrás sin prolongarse en espina; las escamas aquilladas que protejen su cuerpo son mas finamente dentelladas que en el *A. cataphractus*; las crestas se terminan por atrás en puntas ganchosas, y las líneas elevadas que forman las estrias en los lados de la cresta son menos numerosas y mas levantadas; los surcos que forman están tambien mas marcados, y el segundo principia en los lados detrás del ángulo del opérculo, en vez de estar opuesto como en la otra especie; los dos surcos dorsales y los dos ventrales se juntan recíprocamente para formar uno solo, ó están tan unidos que se representan así; la línea lateral empieza en el ángulo superior del opérculo y se inclina por bajo para tomar su curso entre el segundo y tercer surco que quedan en la caudal; entre los dos surcos de las ventrales y cerca del nacimiento de ellas hay seis escamas levemente dentelladas que forman sobre el pecho una pieza triangular; la primera dorsal empieza como en el tercio de la longitud total, tiene la misma forma que el otro Aspidóforo, pero con mas rayos; la segunda dorsal es mas corta y mas levantada que la primera, y sus rayos sencillos y no tan fuertes, con el segundo y el tercero algo mayores que el primero; la anal es igual á esta última; las pectorales están redondeadas y forman la quinta parte del largo del Pez; las ventrales son angostas y un poco mas grandes que la mitad de las pectorales. — Color: el dorso y los lados de un pardo oscuro, con cinco anchas bandas negruzcas y punteados del mismo color; el vientre es mas pálido.

La larga descripción de esta especie se debe enteramente al Sr. Jannyns, que tambien le consagró una figura especial. Dicho autor añade:

«La ausencia de dientes vomerianos y palatinos fué considerada por los Sres. Cuvier y Valenciennes como carácter diferente entre los *Aspidophorus* y los *Cottis*; pero como estos dientes se hallan muy distintamente desenvueltos en la presente especie, es necesario concretarnos á la co-raza que envuelve el cuerpo á modo de malla. Acaso podriase liacer un nuevo género con el *Aspidophorus*, ó al menos considerarlo como subgénero; pero no fiándonos en nuestros propios conocimientos, y en la incertidumbre en que estamos, creemos oportuno el no decidir nada.»

Este Pez lo pescaron en Chiloe los naturalistas de la expedicion del capitán Fitzroy.

II. SEBASTES. — SEBASTES.

Corpus crassum, compressum, squamatum, lobulis cutaneis carens. Caput magnum, crassum, compressum, spinulis muricatum. Rostrum breve, obtusum; rictu oris amplo, terminalique obliquo. Genæ maxillæque squamis tectæ. Operculum, præoperculum et os suborbitalæ aculeata. Dentés setacei, rigidi, in maxillis conferti, rariore in palatino, et in vomere. Dorsum pinna una instructum. Pectorales amplæ, radiis inferis simplicibus, cæteris longioribus. Ventrales thoracicæ. Membrana branchiostega septem radiis vestita.

SEBASTES CUV. y Valen. — PERCA LINN. — SCORPÆNA AUCT.

Estos Peces tienen las mayores afinidades con los Escorpenos, de los que sin embargo se distinguen claramente por las escamas que ocupan toda la cabeza, la cual es grande, comprimida lateralmente y tambien erizada de crestas y espinas, pero mucho menos que estos últimos; por otra parte, su cuerpo comprimido, grueso y cubierto de escamas ásperas es idéntico, faltándoles solo los apéndices cutáneos ó carnosos. Se observan igualmente infinitos dientes aterciopelados y lisos en una hilera sobre las quijadas, el vómer y los palatinos. Boca ancha, y hendida oblicuamente por delante del hocico. Una membrana branquial muy abierta y sostenida por siete rayos: hay varios de ellos sencillos en la parte inferior de sus anchas pectorales, y una dorsal indivisa. Las ventrales

son torácicas, y su quijada inferior horadada por algunos poros.

Este género cuenta como unas once especies, la mayor parte de grande talla, las cuales se mantienen comunmente entre las rocas profundas, y algunas de ellas sirven de alimento en los puertos de mar. Son notables por sus fuertes espinas, cuyas picaduras suelen ser dañosas. Su nombre significa *Augusto*, y proviene de que en el Mediterráneo llaman *Imperial* á una de sus especies.

1. *Sebastes oculata*.

(Atlas zoológico. — Ictiología, lám. 3, fig. 2.)

S. corpore oblongo, praelongato, compressiusculo, supra rubescente seu rosaceo-fusco, subtus rosaceo-argentato; maculis rotundatis quatuor rosaceis ad basin dorsalis locatis: macula unica in medio latere; oculis magnis; rictu fisso, obliquo; denticulis validis præoperculi spiniformis; operculo hispinis instructo; omnibus dentibus velutinis minimis; spina anali secunda valida, arcuata; squamis mediocribus; linea laterali conspicua, fere recta.

S. OCLATA Cuv. y Valenc., *Hist. nat., Poiss.*, t. IX, p. 466. — Jenyns, *Zool. of the Beagle*, cuad. 2, part. 4, p. 57.

Vulgarmente *Cabrilla*.

La forma general de esta especie es la de los *Sebastes* comunes; pero algo mas prolongada comparativamente y no tan elevada, de modo que su altura en las pectorales es la quinta parte de la longitud total, mientras que en los *S. norvegicus* ó *imperialis* representa tres y media; tiene dos espinas detrás de los respiraderos, una delante de la órbita y tres detrás de ella, y dos fuertes en el occipucio; tambien el opérculo muestra otras dos bastante fuertes, sobre todo la superior, que esceden el borde membranoso de este hueso; se ven igualmente varias muy pequeñas en el escapulario y en el superescapulario; el opérculo tiene cinco muy separadas unas de otras: las tres primeras mas largas y mas puntiagudas, y las demás gruesas y cortas en proporcion; delante del vómer y de los palatinos hay en las quijadas dientes aterciopelados muy pequeños y juntos; la

quijada inferior presenta, como por lo regular, una corte proeminencia que entra en la escoladura formada por la reunion de los intermaxilares, que son bastante largos y delgados; los maxilares se ensanchan por atrás y son cuadrados, pudiendo solo ocultar su raiz bajo el suborbital, el cual es angosto; ojo grande y redondo, colocado mas cerca del hocico que del oido; la membrana que une los rayos de las ventrales, de la anal, y sobre todo la de las pectorales, es corta; por lo demás, los otros detalles de conformacion nos parecen perfectamente de acuerdo con lo que sucede en la mayor parte de las especies, con las cuales no puede confundirse á pesar de sus grandes relaciones y semejanzas; las pectorales son largas y puntiagudas relativamente á las dimensiones del Pescado; las ventrales son mas cortas que estas; la primera parte de la dorsal se compone de rayos delgados: el primero es la mitad mas corto que el segundo, y este un tercio menos que el tercero, el cual no está tan elevado como el quinto, sexto, sétimo y octavo: en seguida van disminuyendo poco á poco hasta el trece, y el último es tan largo como el noveno; la porcion blanda es la mitad menor que la espinosa, con catorce rayos mas altos por delante que por atrás; la anal principia un poco debajo de la parte blanda de la dorsal en una espinilla seguida de otra fuerte y algo arqueada, que iguala á los rayos desnudos, con los cuales se une íntimamente la tercera espina, que es mucho mas delgada y no tan larga como la precedente; la anal es cuadrada.

El número de rayos es:

D. 13/14; A. 3/8; C. 17; P. 18; V. 1/5.

Color: segun nuestro dibujo es de un rojo ó rosado moreno, que en la parte abdominal se vuelve gradualmente de un rosa plateado, con cuatro manchas circulares sobre el lomo, cerca de la base de la dorsal, y una en los flancos; las aletas son morenas, mas ó menos oscuras, con la estremidad teñida de rosa. — Longitud total, como 5 pulg.

Este precioso Pez es bastante comun en la bahía de Valparaiso, donde

le dan el nombre de *Cabrilla*: vive entre las piedras y las rocas á una grande profundidad, sin subir jamás á la superficie del agua; así solo lo pillan con el anzuelo, pero con abundancia: su veracidad es tal que apenas se hecha la cuerda salen á picar y cada anzuelo trae uno. Se alimenta de crustáceos y pececillos, y su carne es algo estimada.

III. AGRIOPO. — AGRIOPUS.

Corpus compressum, oblongum, attenuatum, squamis nudatum, leve aut tuberculatum. Caput parvum, scabrum, præsertim in infra-orbitali. Rostrum breve, conicum, angustum ac prominens; nucha alta. Os terminale minimum, subdentulum; palatini et vomerini nulli. Oculi parvuli supremi. Pinna dorsalis longissima atque elevata. Ventrales thoracicæ. Apertura branchiarum ampla, membrana quinque radiis composita.

AGRIOPOS Cuv. y Valenc. — BLENNIUS Gronov. y Wall. — CORYPHENA Bloch.

Los Agriopos tienen el cuerpo elevado por delante y angosto por atrás, llano, sin escamas ó con toda su superficie cubierta de tubérculos saledizos, y dominado por una dorsal larga y levantada, que comienza entre los ojos y se estiende hasta la cola, que tiene una caudal distinta. La anal al contrario es corta comparativamente. La cabeza y en particular sus suborbitales tienen fuertes granulaciones; la nuca está levantada, y los ojos son pequeños; el hocico corto y cónico, y la boca muy chica; esta, según los Sres. Cuvier y Valenciennes, no tiene casi dientes. Las ventrales torácicas están sostenidas por seis rayos, y de ellos se cuentan cinco en la membrana de las branquias.

Este género difiere de los *Apistes* por la ausencia de una larga espina en el suborbital y de dientes en el paladar y el vómer, por las crestas del cráneo levantadas lateralmente y por otros varios caracteres: también se distingue del *Tanianote triacanthæ* de Lacépède por la menor

compresion de su cuerpo y la dorsal no unida á la anal, como en este último género.

No sabemos nada sobre las costumbres de las tres especies que contiene, cuya pátria es el Africa austral y la América meridional. Su carne se come.

1. *Agriopus peruvianus*.

(Atlas zoológico. — Ictiología, lám. 2 bis, fig. 1.)

A. corpore ovato-oblongo, compresso, altitudine tertiam partem longitudinis æquante; cute undique alepidota, crassa; spinis nasalibus duabus parvis recurvis; colore corporis fusca; pinna dorsali fasciis vel lineis obliquis intense fuscis signata.

A. PERUVIANUS Cuv. y Valenc., *Hist. nat., Poiss.*, t. IV, p. 389. — A. HISPIDUS Jen., *Voy. Beagle, Zool.*, cuad. 2, part. 4. lám. 7, fig. 2, 2 a, y *Apénd.*, cuad. 4, p. 163.

Esta especie es la mas allegada á la primera del género: sus quijadas tienen la misma longitud; los maxilares son cortos, los ojos tan arriba en el carrillo, y su intervalo cóncavo; también tiene el mismo contorno é igual pequeñez de hocico comparativamente; este, el carrillo y todas las piezas operculares están igualmente cubiertos de un pellejo desnudo y grueso como el del cuerpo; también parece que posee el mismo modo de dentadura, es decir, que solo se perciben denticillos aterciopelados en las quijadas; como por lo comun, el suborbital posterior sale del tímpano, y el superescapulario se halla cubierto de granulaciones, mientras que las otras piezas de la espalda, el preopérculo y el opérculo no muestran grano alguno, ni estos dos últimos huesos están dentados; opérculo pequeño y mas alto que ancho, con solo una leve proeminencia angular; en fin, tiene idénticas aberturas nasales, el pecho saledizo y convexo, igual línea lateral é hendidura vertical de los oídos, y también casi tantos rayos con las mismas formas que los otros; pero sus principales diferencias consisten en las desigualdades de la dorsal menos pronunciadas, en que toda la parte espinosa está cortada en arco poco convexo, en que los rayos de ambas estremidades difieren poco en altura de los del medio, y porque su parte blanda se eleva algo mas por cima de los últimos rayos espino-

sos; las espinas intermedias son aun mas altas y los últimos rayos espinosos la mitad mas cortos; la longitud de las pectorales es el cuarto de la del Pez; las ventrales son gruesas, algo puntiagudas y un poco mas cortas; la caudal tiene algo mas de la sexta parte, y se termina en cuadro; además hay delante de los ojos dos espinillas dirigidas ácia atrás y que pertenecen á las nasales.

Los rayos se hallan de este modo:

D. 17/13; A. 1/7; P. 9; C. 14 ó 15; V. 1/6.

Color: los individuos que hemos visto parecen haber sido morenos, con bandas mas oscuras sobre la dorsal; pero la figura del Sr. Feuillée, que es bastante exacta, los representa verdosos y manchados de negruzco. — Longitud total, de 3 á 4 pulg.

El Sr. Jenyns obtuvo por el Sr. Darwin esta especie del archipiélago de Chiloe, y la miró como diferente de las demás, dándole el nombre de *A. hispidus*: le atribuyó un pellejo erizado y dientes vomerianos; pero despues reconoció que á pesar de lo que habia dicho era incontestablemente un jóven individuo del *A. peruvianus* que tenia presente. « En tal caso, añade dicho naturalista, es posible que la ausencia de dientes en el vómer pueda ásignársele como un carácter de este género en el estado adulto.»

III. ESCIENOIDES.

Los géneros de esta familia tienen generalmente un cuerpo mas comprimido y prolongado que los de la precedente, y sus suborbitales son además bastante angostos, como por lo regular sucede; así es que su carrillo nunca está protegido por grandes chapas ososas, parecidas á las de las especies acorazadas. Los dentellones ó espinas de sus piezas operculares; el cuerpo cubierto de escamas, estendidas sobre diferentes partes de la cabeza y la base de las

aletas verticales; la dorsal sencilla, á veces doble, ó mas bien profundamente escotadas hasta la base; todo esto debe aproximarlas de las Percoides, lo mismo que otros detalles de su organizacion esterna é interior, aunque el vómer y los palatinos no tengan dientes. A pesar de todo, su cabeza y particularmente el hocico, con frecuencia saledizo y convexo, se deben tomar en consideracion en las Escienoídes; y sin embargo de que algunos de sus caracteres se hallen á veces en la familia de las Percoides, no dejan de presentar un conjunto de otros diferentes que impiden el reunirlos. La vejiga natátil es notable por las producciones carnosas de que está llena, y las piedras de sus oídos son mas gruesas, aunque idénticas á las del mayor número de Peces.

Todas las especies de esta familia tienen casi las costumbres de las Percoides, y ofrecen igual utilidad, siendo generalmente comestibles y algunas de un gusto esquisito.

I. CORVINA. — CORVINA.

Corpus oblongum, squamis lectum, Sciænæ facie. Rostrum convexum, squamosum, ut caput. Pinna dorsalis unica. Dentés velutini, infra serie externa cæteris fortiore, conici, acuti, parvuli ac æquales: canini nulli. Palatum edentulum. Maxilla inferior haud cirrhosa, ad symphysin foraminibus fossulisque instructa. Spina secunda analis valida ac longa.

CORVINA Cuv. y Valenci. — SCIÆNA Auct. in part.

Los Sres. Cuvier y Valenciennes reducen este género á las Escienas notables por la fuerza y longitud del segundo aguijon anal, la hilera de dientes aterciopelados en

las dos quijadas, sin caninos, y la fila esterna de la quijada superior mas fuerte, formada de dientes puntiagudos é iguales, y sin huesos palatinos. Tienen la mayor semejanza con los *Johnius* de Bloch, que forman una pequeña division en este género, y solo se diferencian por la segunda espina anal algo mas débil y menor que los rayos siguientes. Además, como la mayor parte de las Escienas, su hocico es convexo y está cubierto de escamas, lo mismo que la cabeza, con poros y hoyuelos en la sínfisis de la mandíbula inferior, y todos los demás caracteres. La vejiga natátil es grande, plateada y frecuentemente dividida en ramos. El estómago forma una bacía de lámpara, y su piloro está seguido de apéndices bastante cortos.

Este género comprende un corto número de especies, casi todas extranjeras á Europa, y no sin alguna desconfianza incluimos en él la que vamos á describir.

1. *Corvina trispinosa*.

C. corpore oblongo, subcompresso; capite lato; rostro brevi; angulo rotundato præoperculi spinis tribus parvis, acutis, subvalidibus; spina secunda anali valida; dorsali emarginata; pectoralibus magnis ac acutis; anali brevi; caudali rhomboidali aut quadrata; supra viridi-cærulescente; abdomine argentato.

C. TRISPINOSA Cuv. y Valenc., *Hist. nat., Poiss.*, t. v, p. 409.

Vulgarmente *Corvinilla*.

Este Pez lo describimos por un dibujo que hicimos de un individuo vivo: tiene algunas relaciones con la *C. trispinosa* por el conjunto de sus caracteres y sobre todo por los del preopérculo, que es rectangular, mostrando en su ángulo redondeado tres espinas mas fuertes que las del borde ascendente; opérculo redondeado y sin punta; hocico corto, como el de las demás

Escienas, y levemente convexo en su estremidad; ojos en lo alto del carrillo; las quijadas son iguales entre sí, con dientes aterciopelados; boca poco hendida; la dorsal, cuya escotadura es bastante profunda, tiene nueve espinas fuertes, de las cuales la segunda y la tercera son mayores que las siguientes; la caudal es entera; la anal corta, con la primera espina escesivamente pequeña y la segunda muy prolongada y muy fuerte; las pectorales son largas y puntiagudas, y las ventrales como por lo comun y con igual estension que estas últimas, es decir, la sexta parte del cuerpo; todo este y la cabeza se hallan llenos de escamillas bastante grandes. — Color: segun nuestro dibujo es de un verde blanquizo por cima y plateado por bajo. — Longitud total, 15 pulg. y 3 lín.

Este Pez abunda algo en los mares de la isla de Juan Fernandez, y lo llaman *Corvinilla*: pero es distinto de la *Corvina* de Valparaiso.

II. ELEGINO. — ELEGINUS.

Corpus elongatum et subrotundatum. Caput depressiusculum. Rostrum breve, obtusum, tumidum. Os terminale; rictu parvo. Dentes velutini, in utraque maxilla uniseriati; in ossibus palatini ac vomere nulli. Præoperculum integrum, nec serratum. Squamæ corporis parvæ, tenues. Pinnæ dorsales duæ, approximatae; anterior brevis, posterior maxima anali similis. Pectorales amplissimæ. Ventrales jugulares. Membrana branchiarum radiis sex.

ELEGINUS Cuvier y Valenciennes.

Los Eleginos son muy distintos de los demás géneros de la familia, y están caracterizados por su cuerpo prolongado, casi cilíndrico y cubierto de escamillas. La cabeza es pequeña, con dientes aterciopelados. Un preopérculo sin dentellones. Dos aletas arrimadas en el dorso, la posterior muy larga, como la de la anal. Las pectorales están muy desenvueltas. Las ventrales tienen seis rayos bran-

quiales y están colocadas algo mas adelante que las pectorales, es decir, que son yugulares.

Este género no comprende hasta ahora mas que tres especies, dos de la América meridional y una de Nueva Holanda.

1. *Eleginus maclovinus*.

E. corpore elongato, subcylindrico; capite depressiusculo; maxillis duabus obtusis; dentibus velutinis uniseriatis; præoperculi nullis denticulis; pinnis pectoralibus ventralibusque triangularibus; caudali quadrata; corporis colore supra virescente, infra argentato; squamarum margine exteriori linea nigricante natato; pinnis dorsi analique viridi fuscis, cæteris albicantibus leviter rubescente coloratis.

E. MACLOVINUS Cuv. y Valenc., *Hist. nat., Poiss.*, t. v, p. 158, lám. 115.

Forma prolongada, casi cilíndrica, con la cabeza algo deprimida, y el hocico corto y levemente convexo; boca poco hendida, y en sus dos quijadas, que son obtusas, hay una sola hilera de dientes aterciopelados; el suborbital es cuadrado y cubre enteramente el maxilar cuando el Pez está quieto, elevándose mucho en medio de su borde superior; el ángulo del preopérculo está redondeado: su borde ascendente se halla á igual distancia del ojo que de la estremidad del opérculo, sin verle dentelladura alguna; el opérculo osoo concluye en una sola punta llana y obtusa; ojo pequeño y mas adelante de la mitad de la cabeza; las pectorales son triangulares y muy anchas, colocadas bastante bajo y con veinte y dos rayos; las ventrales no son tan largas como las anteriores, y su espina es débil; la primera dorsal es casi triangular, con sus ocho espinas muy débiles, de las que la segunda y la tercera son las mayores; la segunda dorsal se eleva algo mas, y sus primeros rayos son los mas grandes; de estos tiene veinte y cinco blandos y sin espina; la anal es casi tan larga como la segunda dorsal y se parece á ella por la forma: tiene una débil espina y doce rayos blandos; la caudal es cuadrada y cuenta unos veinte rayos; las escamas son delgadas, mas largas que anchas y se hallan en el centro, y

cubren lo superior de la cabeza, lo mismo que una parte de la base de las pectorales: tambien las hay en el carrillo y en las piezas operculares, pero no existe ninguna en las quijadas: las de la línea lateral, que es casi derecha, están marcadas en toda su longitud con una proeminencia pequeña y sencilla. — Color: parece fué verde sobre el dorso, con una línea negra en el borde esterno de las escamas; la aleta dorsal y la de la cola son verdes, mezcladas de moreno, y las otras blanquizas, bañadas levemente de rojizo. — Su longitud total llega hasta 2 piés.

Esta especie abunda mucho en las islas Maluinas y se encuentra tambien en el estrecho de Magallanes. Parece que se alimenta con conchillas, pues se hallan restos de ellas en su estómago. Su carne es bastante gustosa, aunque blanda y hojosa.

2. *Eleginus chilensis*.

(Atlas zoológico. — Ictiología, lám. 3, fig. 1.)

E. corpore valde elongato; capite apte brevi; rostro tumidiusculo; oculis majusculis; dentibus velutinis; in utraque maxilla uniseriata: vomere et palatinis levibus; dorso obscure griseo-viridi tincto, abdomine argenteo; pinnis superioribus fuscis.

E. CHILENSIS Cuv. y Valenc., *loc. cit.*, t. IX, p. 480.

Vulgarmente *Róbalo*.

Esta especie tiene como todos los otros *Eleginos* el cuerpo casi redondo, aunque mas prolongado que el del *E. maclovinus*, y cuya altura tomada en las pectorales es el sexto de la longitud total; la cabeza es tambien mas corta, y forma como una cuarta parte de la estension del cuerpo; los ojos son mayores, y lo inferior de la cabeza menos convexo que en estos últimos; el suborbital está cuadrado, y cuando la boca se halla cerrada oculta el maxilar, que es muy ancho en medio de su borde superior; el preopérculo no presenta traza alguna de dentelladura, y su ángulo está redondeado; el opérculo osoo concluye en una punta llana y obtusa; boca muy pequeña; las dos quijadas son desiguales de largo y obtusas, con una banda de dientes finamente

aterciopelados; membrana branquial poco hendida por bajo y con seis rayos; las escamas del cuerpo son delgadas y bastante pequeñas, las cuales faltan solo sobre las quijadas; la línea lateral se nota por una leve hinchazon, va paralelamente al dorso, y por delante ocupa el tercio de la altura del tronco; la primera dorsal tiene nueve espinas débiles, de las que la segunda y tercera son mayores; la segunda presenta una estension mucho mayor que la primera y tiene veinte y cinco rayos blandos sin espinas; la anal es tambien muy larga y la precede una espina débil, á la que siguen veinte y dos rayos blandos; las pectorales son triangulares, muy prolongadas, con otros tantos rayos, el primero cortísimo y sencillo: el tercero y el cuarto son los mayores; la base de la aleta está en parte llena de escamas; las ventrales son casi tan largas como las pectorales y tienen una débil espina; la caudal es cuadrada y forma como la sétima parte de la estension total: se le cuentan trece rayos visibles y otros varios muy pequeños.

La distribucion de todos éstos es como sigue:

D. 9/25; A. 1/22; C. 13; P. 22; V. 1/5.

Color: de un verde pardusco oscuro por cima y blanquizo por bajo; las aletas superiores de color de hollin y las inferiores mas claras; los ojos de un blanco amarillento. — Longitud total, unas 4 pulg. y media.

Este Pez es no poco comun en la bahía de Valparaiso, y le dan el nombre de *Róbalo*.

III. UMBRINA. — UMBRINA.

Corpus compressum, elongatum, squamatum. Caput antice obtusum. Rostrum prominens, versus cute lobata oblectum, omnino squamosum, ossibus maxillaribus ac labialibus exceptis. Dentes velutini, subæquales. Palatum ac vomer edentula. Præoperculum serratum. Operculum mucronibus duabus vestitum. Maxilla inferior cirrosa. Pinnæ dorsales duæ, divisæ; anterior minor,

posterior longior. Ventrales thoracicae. Membrana branchiarum radiis septem.

UMBRINA CUV. y Valenci. — SCIENA Auct. — PERCA y SCIENA Linn. — JOHNIUS Bl. — Schn. in part. — PERCA y CENTROPOMUS Lacép.

Los Sres. Cuvier y Valenciennes reservan esencialmente este nombre á las especies que tienen bajo la sínfisis de la quijada inferior una pequeña barbilla, por lo que difieren sobre todo de los Lonchuros, que poseen dos y cuya cola es puntiaguda. Además de este notable carácter particular tienen el cuerpo prolongado, comprimido y cubierto de escamas. La cabeza es convexa, obtusa y con la misma escamadura que las demás especies de la familia. Opérculo terminado en dos puntas llanas y agudas. Boca bastante protractil, con dientes en hileras sobre una fila en las quijadas; pero no los hay en el vómer ni en los palatinos. El dorso presenta dos aletas contiguas, la primera muy larga. La anal es corta, y el preopérculo dentado. La quijada inferior tiene algunos poros bastante marcados, y se cuentan siete rayos branquiales.

Este género tiene diez especies, una europea, otra Indiana, siete de varias riveras de América y una de Java. Adquieren á veces grandes dimensiones, como se ve en la *U. vulgaris*. Son Peces de alta mar que parece frecuentan con preferencia los fondos cenagosos.

1. *Umbрина ophicephala*.

(Atlas zoológico. — Ictiología, lám. 5 bis, fig. 1.)

U. corpore elongato; rostro obtusissimo, tumido, haud ultra fauces producto, margine inferiore quadrilobato, lobis intermediis rotundatis; fossula longitudinali inter nares, profunde exarata; poris quatuor infra symphysis; dentibus velutinis, serie externa in maxilla superiore aculeiformi; præoperculo obsolete denticulato, operculo mucronibus duabus parvis instructo; spinis

dorsalibus tertia et quarta longissimis, corporis altitudinem æquantibus, spina anali gracili, radiis articulatis dimidio brevioribus.

U. OPHICEPHALA Jen., Zool., Voy. Beagle, cuad. 2, part. 4, p. 43.

Vulgarmente *Pichiguen*.

Cuerpo muy prolongado; su mayor altura, tomada en las pectorales, es el sexto de la longitud; el grosor en este lugar no llega á la mitad de la altura, y la estension de la cabeza es el quinto de la total; su perfil baja muy lentamente hasta los respiraderos, y de pronto se vuelve vertical; hocico muy corto á proporcion, inflado y sin prolongarse mas allá de las quijadas; la línea del perfil del dorso está poco sostenida por detrás de la nuca y sigue una curva bastante regular; la línea inferior es derecha; hay un ancho canal ácia la punta del hocico, yendo desde los respiraderos á la boca, que es pequeña y no hendida hasta debajo del ojo; cuatro lóbulos en el borde inferior de dicho hocico, cuyos dos exteriores redondeados, con un poro encima y otro en medio de ellos; se ven además cuatro poros y una barbilla muy corta bajo la sínfisis de la quijada inferior; ojo pequeño, como la quinta parte de la cabeza, y distante de la punta del hocico dos veces su diámetro: está mas alto que la boca, cerca de la línea del perfil; la dentelladura del borde ascendente del preopérculo y de su ángulo apenas se percibe, y en el borde inferior no la hay; el opérculo concluye en dos puntas poco marcadas; los dos orificios de los respiraderos delante del borde del ojo están cerca uno de otro: el posterior es oblongo y mayor que el anterior, que es redondo y pequeño; dientes finamente aterciopelados en las quijadas: hay una hilera esterna de otros mas fuertes y puntiagudos en la superior, que es un poco mas larga; la primera dorsal es triangular, con doce rayos espinosos y delgados, é iguala casi la altura del cuerpo; la escotadura que la separa de la parte blanda está muy marcada, y esta última es la mitad mas larga que la parte espinosa, con una espina y veinte y dos rayos blandos, todos iguales; las pectorales son bastante largas y un poco puntiagudas: tienen veinte rayos, y su longitud es un tercio de la del cuerpo; las ventrales nacen

algo mas atrás y no van tan lejos: presentan en su juego una escamilla puntiaguda y otra igual entre la base de ambas aletas; la anal es mucho mas corta que la segunda dorsal, y está colocada casi en medio de esta, ocupando el tercio de su longitud; la primera espina es muy delgada y la mitad menor que los rayos blandos; la caudal es mas que un sexto de la longitud total, parece haber sido cuadrada y cuenta diez y siete rayos; escamas pequeñas, colocadas oblicuamente y pestañosas en su borde libre, llenando lo superior de la cabeza, el carrillo y las piezas operculares, así como las aletas, en donde son aun menores: no las hay sobre las quijadas, ni en la membrana branquióstega; la línea lateral es casi paralela al dorso, ácia su delantera es algo mas cóncava, y esta marcada por una prominencia sencilla en cada escama.

Los rayos están distribuidos así:

D. 12—1/22; A. 1/9; C. 17; P. 20; V. 1/5.

Color: segun el Sr. Jenyns, en el espíritu de vino, parece de un moreno oscuro uniforme, mas claro sobre el abdómen, con manchas plateadas en la cabeza; las aletas son oscuras, y la anal mas pálida en la base que en la estremidad de los rayos. Pero el dibujo que hicimos de la especie viva muestra el dorso y los lados pardos, cubiertos de manchas ó bandas doradas; el abdómen gris uniforme; las aletas morenas, con manchas mas oscuras, y los ojos de color de rosa. — Longitud desde la cabeza á la punta de la cola, 13 á 16 pulg.

Este Pescado se halla en la bahía de Coquimbo, donde lo denominan *Pichiguen*. Su carne es muy delicada.

IV. MICROPOGON. — MICROPOGON.

Corpus elongatum, compressum. Caput antice obtusum, squamatum. Rostrum prominens, margine inferiore quadrilobato. Squamæ corporis asperæ, oblique dispositæ. Nucha curvata. Præoperculum denticulatum. Opérculum mucronibus duabus ter-

minatum. Os paululum protractile. Dentes setacei, subæquales, in utraque maxilla. Palatum ac vomer leves. Maxilla inferior, tribus vel quatuor cirris exiguissimis ac quinque poris instructum. Pinna dorsales binæ, contiguæ. Ventrals thoracicæ. Membrana branchioslega radiis septem.

MICROPOGON Cuv. y Valenc. — SCIÆNA Auct. — PERCA Linn. — UMBRINA Desmar.

Este género se acerca mucho al precedente y mas aun á las Pogonias. Forma prolongada y comprimida. Cabeza gruesa y escamosa, obtusa en el hocico. Numerosos dientes aterciopelados, dispuestos en una hilera en las quijadas, pero no en el vómer ni en los palatinos. Preopérculo dentado: los dos últimos dientes del ángulo separados, muy fuertes y como si fuesen espinas. Opérculo terminado en puntas llanas. Espinas duras y oblicuas. Nuca convexa. La quijada inferior presenta ácia la punta cinco poros, dos gruesos, y algunas barbillas, pero tan pequeñas que apenas se perciben, por lo que se distinguen esencialmente de las Pogonias, en las que el número de dichas barbillas es mucho mayor y se hallan en filas trasversales. La aleta anal es corta, y su segunda espina de mediano grandor, ó sea la mitad de los otros rayos blandos que la siguen. Cuatro lobulillos se ven á lo largo del borde de la membrana del hocico. Siete rayos branquiales. La boca es susceptible de estenderse bastante. Las dorsales son contiguas: la segunda el doble mas larga que la primera. Las ventrales son torácicas.

Las especies de este género son pocas, y todas viven en las costas de América. La carne del *M. lineatus* dicen que es poco estimada y se corrompe fácilmente: tambien parece que sube á las riveras.

1. *Micropogon lineatus.*

M. corpore elongato, compresso, postice gradatim attenuato, fusco-flavescente; dorso et lateribus fusco vel nigrescente oblique fasciatis; pinnis flavescens, abdomine argentato; capite tumido, rostro obtuso; maxillis æqualibus; cauda subrotunda.

M. LINEATUS Cuv. y Valenc, *His. nat., Poiss.*, t. v, p. 215, lám. 119. — UMBRINA FOURNIERI Desm. prim. déc., *Icttol.* — SCIÆNA OPERCULARIS Quoy y Gaim., *Voy. Uran.*, Zool., p. 317.

Vulgarmente *Corvina*.

Cuerpo prolongado y elevado en la nuca; su mayor altura en las pectorales es algo mas del cuarto de la longitud total, y va disminuyendo casi en línea recta hasta el fin de la cola, donde está mas comprimido; cabeza gruesa é inflada, y algo menos de la cuarta parte de la estension del Pez, y en altura es como una parte y media de la longitud; hocico obtuso y redondeado; boca poco hendida, con la protractilidad bastante marcada: su comisura no va hasta bajo el borde anterior del ojo, que está colocado bastante alto sobre el carrillo, de un diámetro algo menor que el sexto de la longitud de la cabeza, y con el borde posterior colocado en medio de esta estension; las dos quijadas tienen el mismo largo; los orificios de los respiraderos están mas cerca del ojo que de la punta del hocico: el anterior es mas pequeño y redondo, y el posterior oval; las quijadas están llenas de anchas bandas con numerosos dientes aterciopelados y juntos; la hilera esterna es un poco mas fuerte; el paladar, el vómer y la lengua no los tienen; pero en medio de los farinjianos los hay gruesos á modo de cono obtuso y otros aterciopelados; el suborbital es ancho y sin dentellones; escamas grandes y pestañosas: no las hay en el hocico, en los labios ni en las quijadas; el preopérculo tiene los dentellones marcados, y los dos del ángulo se forman de verdaderas espinas separadas; el opérculo concluye en puntas llanas; la primera dorsal es triangular, con su primer rayo muy corto, y el segundo un tercio mas largo que este, y los otros van disminuyendo hasta el

octavo; la segunda dorsal tiene veinte y ocho ó veinte y nueve rayos blandos é iguales; con una espina mas de la mitad menor que ellos; las pectorales son largas y puntiagudas, y las ventrales un tercio mas cortas, con una espina menor que los rayos blandos, y terminadas en un filetillo; la anal tiene dos rayos espinosos, el primero muy corto, y el segundo mediano; la caudal está redondeada; la línea lateral se halla como en medio de la altura, escepto por delante, donde sube para llegar á lo alto del opérculo, como sucede comunmente.

El número de rayos es :

D. 10—1/2; A. 2/8; C. 17; P. 17; V. 1/5.

Color : segun el dibujo que hicimos de un individuo vivo es de un moreno amarillento, con bandas verticales pardas ó negruzcas; el vientre es gris con visos plateados; las aletas uniformemente amarillentas, mas ó menos oscuras; no hay mancha negra en el opérculo; la cabeza tiene algo pardo, y los ojos están coloreados de rojo.

Esta especie llega á ser bastante grande, y se halla en la costa de Concon, cerca de Valparaiso, donde la hemos oido llamar *Corvina*, nombre que no se debe confundir con el *Pristipoma Conceptionis*, que es la verdadera *Corvina* de Chile.

V. PRISTIPOMA. — PRISTIPOMA.

Corpus compressum, allum, oblongum, squamatum. Caput antice obtusum. Os parvum. Præoperculum denticulatum. Dentés maxillares setacei, conferti, serie externa cæteris fortiore. Palatum ac vomer edentula. Pinnæ verticales nudæ, vel in aliis squamosæ. Maxilla inferior poris duobus vestita : fossula infra symphysin. Dorsalis unica. Ventrales thoracicæ. Membrana branchiostega septem radiis.

PRISTIPOMA CUV. — PERCA, HOLOCENTRUM, LUTJANUS Y SPARUS Bloch. — Lacép.
— SCLENA Forsk. — Bloch. — POMADIASIS Y LABRUS Lacép. — LABRUS Linn.

Este género fué únicamente fundado para Peces cuyo

cuerpo comprimido y oblongo es escamoso. Boca pequeña: sus quijadas están llenas de dientes aterciopelados, con la hilera exterior comunmente mas fuerte; el preopérculo está dentado; la quijada inferior tiene por delante dos poritos y un hoyuelo bajo la sínfisis; la dorsal y la anal son en general lisas, y pocas veces escamosas. Por lo demás, los siete rayos branquiales y el opérculo carecen de espinas.

Los *Pristipomas* se hallan en gran número repartidos por todas las partes del mundo, escepto en Europa. Cuando se sacan del agua parece que dan un pequeño grito como las Escienas. Su carne es muy delicada. Eu griego significa su nombre *Opérculo en sierra*.

1. *Pristipoma Conceptionis*.

(Atlas zoológico. — Ictiología, lám 4, fig. 2.)

P. corpore ovato-elongatissimo; spinis dorsali analique gracilibus; oculis mediocribus; rictu parvo; dentibus præoperculi minutissimis, præsertim ad marginem; pinna dorsali parum elata; ventralibus minoribus; anali radiis tredecim articulis composita; linea laterali valde conspicua; colore corporis argentato; dorso griseo saturicre, maculis aureis irrigato; pinnis omnibus griseo-flavo tinctis.

C. CONCEPTIONIS CUV. y Valenc., *Hist. nat., Poiss.*, t. v, p. 268.

Vulgarmente *Corvina*.

Esta especie es una de las que tienen la dorsal escotada. Cuerpo oval, muy prolongado comparativamente y comprimido; su altura es como el cuarto de la longitud, lo mismo que la cabeza; la línea del dorso es mas convexa que la del vientre; el perfil baja desde la nuca casi en línea derecha; ojo mediano y mas cerca de la punta del hocico que del oido; boca pequeña; todos los dientes aterciopelados, y los de en medio de la quijada superior un poco mayores; el preopérculo tiene dentellones muy finos, sobre todo los del borde ascendente; se ven dos poritos bajo la quijada inferior á los lados de la sínfisis; las pectorales

son largas y puntiagudas; las ventrales un poco mas pequeñas que ellas é igualmente puntiagudas; los rayos de la aleta del dorso están elevados; los de la anal lo son menos; la caudal está algo mas cortada en media luna; el cuerpo y toda la cabeza, escepto las quijadas y la punta del hocico, están cubiertos de escamillas; la línea lateral está paralela al dorso, como en el tercio de su longitud, y la marcan muy distintamente varios porrillos; todos los demás pormenores que omitimos aquí son como los del género, menos las espinas dorsales y anales que son mas débiles que en las otras especies; esta es aun notable por el gran número de rayos blandos en la anal.

Los rayos se hallan así:

D. 13/14; A. 3/13; C. 17; P. 20; V. 1/5.

Color: segun nuestro diseño es plateado, tomando un tinte pardo oscuro sobre el dorso, con manchas doradas, y las aletas de un pardo amarillento. — Longitud total, como 2 piés.

Este hermoso Pez se ve con frecuencia en la costa de Chile, y le dan el nombre de *Corvina*. Algunas veces viven muchos juntos, y otras solo dos ó tres: habitan los lugares arenosos, estando casi inmóviles ó moviéndose tan despacio que se pueden matar con una horquilla ó tridente. Su alimento consiste en pececillos y sobre todo en sardinas, y cuando estas faltan van á buscar en la playa los pequeños crustáceos; en tal caso se ven en una posición vertical, con la cabeza ácia abajo para desenterrar en la arena dichos animalillos, á quienes los pescadores llaman *Pulgas de mar*. Es un excelente Pescado que se halla frecuentemente en la mesa del rico: lo cojen en abundancia con la red y tambien con el anzuelo. Aunque se vea todo el año, es mucho mas abundante en la época de las sardinas.

VI. QUEILODACTILO. — CHEILODACTYLUS.

Corpus oblongo-ovatum, compressum, squamosum. Os parvum. Rostrum prominens. Dentés maxillares omnes velutini, vel subconici, uniseriati; palatini nulli. Ossa suborbitalia et preopercularia nec serrata. Operculum mucronibus duobus parvissimis, planis, obtusis, postice armatum. Pinna dorsalis unica, nullis spinis instructa. Pectorales radiis inferis simplicibus, cras-

sis, saepe longioribus, composita. Ventrales thoracicae, in medio pectoralium sitae. Membrana branchialis quinque vel sex radiis.

CHEILODACTYLUS Lac'p. — SCIENA Forsk. — CHELITODON Carmich. — CICHLA Bl. — Schn. — LABRUS Tiles. — CYNEDUS Gronov. — SPARUS Auct.

Los Queilodáctilos se distinguen entre las Escienoides por los rayos inferiores de las pectorales sencillos, mas gruesos que los otros y escediendo frecuentemente mas ó menos la membrana que los une, como se observa en los Cirritos y varios géneros de diferentes familias. Cuerpo oblongo ú oval, comprimido y cubierto de escamas bastante grandes. Al rededor de las quijadas hay una hilera de dientes aterciopelados ó á modo de conos poco puntiagudos: los palatinos y el vómer no tienen ninguno. Boca poco hendida y situada bajo el hocico. La dorsal es única y se compone de numerosos rayos espinosos. Los suborbitales y el preopérculo no tienen dentellones. Las ventrales se hallan en medio de las pectorales. La membrana branquióstega suele tener unas veces cinco rayos y otras seis.

Este género comprende en la obra de los Sres. Cuvier y Valenciennes siete especies distintas: tres originarias de Chile, dos del cabo de Buena Esperanza, una del Japon y la otra de la Australasia. Nada se sabe aun sobre sus costumbres.

1. *Cheilodactylus Carmichaelis.*

Ch. rostro paululum acuto; cranio inter oculos lato, complanato; rictu fissusculo; dentibus conicis; radiis inferioribus et simplicibus pectoralium sex, superiore praelongo; radio primo molli pinnarum ventralium setaceo; oculis magnis; cauda furcata; labis aequalibus acuminatis; cillis; squamis magnis, tenuibus; corpore supra rubescente, dorso obscuriore; fasciis verticalibus fuscis; infra albo; macula nigra infra oculos; pinna caudali punctatis parvis nigrescentibus irrorata.

CH. CARMICHAELIS CUV. y Valenc., *Hist. nat., Poiss.*, t. v, p. 560, y t. ix, p. 489. —
 CHEYODON MONODACTYLUS Carmich., *Trans. Soc. Linn.*, t. xii, p. 500, lám. 21.

Vulgarmente *Breca*.

Cuerpo oval, prolongado, bastante comprimido y encojido ácia la cola; su altura es poco mas que el tercio de la longitud, y el grosor apenas el cuarto de la altura; cabeza casi tan alta en la nuca como ella es larga; ojos grandes, redondeados, separados de la punta del hocico como una vez su diámetro, que es algo mas que el tercio de la estension de la cabeza, y colocados muy arriba del carrillo, sin que el círculo de la órbita, cuyo borde superior forma una gran salida, decente la línea del perfil de la frente; el espacio entre esta y los ojos es llano y ancho; la nuca alta; el perfil baja casi en línea recta ácia el hocico, que relativamente es bastante agudo; boca pequeña y poco hendida; quijadas iguales de largo, y la superior algo protractil; labios bastante carnosos; dientes un poco fuertes y aterciopelados; los dos respiraderos nasales se hallan delante del ojo y casi sobre el borde del perfil del hocico, cerca uno de otro constituyendo dos agujeritos redondos; el limbo del preopérculo es ancho y sin dientes; opérculo triangular, sin puntas manifiestas; el suborbital es como cuadrilátero; el subopérculo angosto y vertical, y el interopérculo arqueado y no tan ancho como este último; oídos bastante hendidos, con la membrana sostenida por seis rayos; las escamas del cuerpo son delgadas, grandes, finamente estriadas y tan altas como anchas, pero las que protejen á las diversas partes de la cabeza, escepto las quijadas, la porción inferior del suborbital, gran parte del preopérculo, la punta del hocico, el borde inferior del subopérculo y el del interopérculo, son mucho mas pequeñas, lo mismo que las que existen sobre los huesos de la espalda, que es ancha; los rayos branquiales de la pectoral, cuya longitud es el tercio de la del cuerpo, son casi iguales; tiene seis sencillos: el primero el doble de largo que dicha aleta, el segundo tan estendido como los primeros blandos, y los siguientes disminuyen progresivamente hasta el último, que aun es largo; la porción espinosa de la dorsal principia ácia la cuarta parte de la longitud total, ó sea

cerca de la nuca; sus espinas son fuertes y se ocultan en la muesca del dorso: las primeras son muy cortas, y las otras disminuyen gradualmente hasta la última: la escotadura que las separa de la parte blanda está poco marcada, dicha porción blanda es mas corta que la espinosa y tiene veinte y un rayos casi iguales; la anal corresponde á la parte blanda de la dorsal: es algo mas alta que corta: sus espinas son fuertes, sobre todo la segunda: la tercera es menor que esta, y la primera aun mas; las ventrales igualan á las pectorales: su primer rayo es blando y concluye en punta aguda; la caudal está profundamente escotada, y sus lóbulos son iguales.

Los rayos se hallan distribuidos como sigue:

D. 17/24; *A.* 3/12; *C.* 17; *P.* 9—VI; *V.* 1/5.

Color: nuestro dibujo muestra esta especie rojiza, mas oscura sobre el dorso, con una línea curva que principia en lo alto del oído y se prolonga hasta la caudal, y la parte inferior blanca; una mancha negra sobre el ojo, así como en la espalda y la nuca; las aletas son de un amarillo uniforme, menos la caudal que está sembrada de puntos negros poco marcados. — Longitud total, como 1 pie y medio.

Esta especie se encuentra en las costas de la isla de Juan Fernandez, donde sirve á los pescadores para cebo; pues á causa de sus numerosas espinas los habitantes la desprecian.

2. *Cheilodactylus variegatus*.

Ch. corpore ovato-elongato; rostro brevi, obtuso; fronte convexo, inter oculos tumidiusculo; maxillis æqualibus; dentibus velutinis, minutissimis; pinna dorsali humili; radiis simplicibus pectoralium brevibus, subæqualibus; squamis pro magnis; corpore fasciis transversis fuscis sex; cauda emarginata

CH. VARIEGATUS CUV. y Valenc., *loc. cit.*, t. ix, p. 491.

Vulgarmente *Pintadilla*.

Cuerpo oval, bastante prolongado: su altura es algo mas d

la cuarta parte de la longitud total, y el grosor en las espaldas como un quinto de lo alto del tronco; cabeza pequeña, menos de un tercio de toda la estension; hocico corto y obtuso, sin salir delante de la boca, que es pequeña y está poco hendida; ojos bastante grandes comparativamente, y su diámetro desde una punta del hocico al borde del opérculo es el tercio de la cabeza; su intervalo es convexo é inflado: se hallan colocados en lo alto de la línea de la frente, sin que la órbita la escote; el perfil del dorso algo arqueado, poco elevado y regular; el vientre no está tan encorvado; las dos quijadas son iguales, con diente-cillos aterciopelados; sobre el borde de la convexidad del hocico y delante de los ojos están muy juntas las dos aberturas de los respiraderos, la anterior es pequeña y redonda, y la otra oval; la línea lateral es casi derecha, bastante marcada, formada por una serie de rayitas, y trazada por el tercio superior; la dorsal principia en la cuarta parte de la longitud del tronco, es baja y se compone de diez y seis espinas, de las que la segunda y sobre todo la primera son muy pequeñas y cortas, y las siguientes van creciendo mas: su parte blanda es mas alta y contiene treinta y un rayos; las pectorales son largas y redondeadas, con el primer rayo sencillo y menor que el segundo; las ventrales son mas puntiagudas y mas cortas que estas últimas; la anal se inserta casi en medio de los rayos blandos de la dorsal, es tan alta como larga, y la preceden tres rayos espinosos, el primero muy corto, el segundo apenas el doble mayor y el tercero el mas largo y mas delgado de todos; la caudal está mas bien escotada que ahorquillada: sus dos lóbulos son iguales y un poco en punta.

El número de rayos es como sigue:

D. 16/13; *A.* 3/10; *C.* 17; *P.* 7—VII; *V.* 1/5.

Color: el dibujo que hicimos de una especie fresca tiene la cabeza y el dorso de un negro oscuro, con un tinte mas claro bajo la porción blanda de la dorsal y los lados del vientre, que es de un bello verdoso plateado; el cuerpo está atravesado por seis bandas morenas; además muestra un color amarillo sobre las pectorales y la dorsal, con el borde blando de esta última pardo;

la caudal es de un anaranjado uniforme, y la anal mas pálida. — Longitud desde la cabeza á la punta de la cola, 7 á 9 pulg.

Descubrimos este bonito Pez en la bahía de Valparaíso.

3 *Cheilodactylus Antonii*.

(Atlas zoológico. — Ictiología, lám. 8 bis, fig. 2.)

Ch. corpore ovato-elongato; rostro brevi et obtuso; fronte inter oculos paulo convexo; dentibus velutinis; squamis magnis, leviter striatis; oculis magnis; radiis inferis pinnarum pectoralium brevibus; primo longiore, subsequentibus gradatim diminutis; caudali bifida; supra fusco rubescente, fasciis virescentibus transversis in corpore; lateribus virescentibus; abdomine lutescente; genae maculis nigris notata.

CH. ANTONII Cuv. y Valenc., *loc. cit.*, t. IX, p. 494.

La forma de esta especie es como la de la anterior, pero mas oval en su prolongacion; su cola tambien es mas alta comparativamente; su mayor altura, tomada en las pectorales, es apenas el cuarto de la longitud total, y en la cola es como el octavo; cabeza pequeña y casi tan alta como larga, formando la cuarta parte de la estension del tronco; el perfil es poco saledizo; la frente ancha y algo convexa entre los ojos, que ocupan un cuarto de la longitud de la cabeza y se hallan encima y un poco delante de dicha estension; los orificios de los respiraderos son dos agujerillos juntos y muy cercanos del ojo: el primero es redondo y el otro oval; hocico corto y obtuso; labios bastante gruesos; boca pequeña y poco protractil, y sus dos quijadas iguales de largo y con dientes aterciopelados, los que faltan en el vómer y en la lengua; las piezas operculares son como por lo comun lisas y sin dentellones; el opérculo concluye en dos puntas llanas y obtusas; la espalda no tiene nada de notable; el primer rayo de la dorsal es muy corto, los otros crecen hasta el sexto ó séptimo, y los demás disminuyen algo, pudiendo ocultarse entre las dos láminas escamosas que se levantan á los lados de la base; la segunda dorsal es igual de alta en toda su estension, y tiene seis rayos mas que en la anterior especie; en la pectoral el primer rayo sencillo es el mayor, los otros disminuyen hasta el último,

y cuenta tambien un rayo mas; las ventrales son comunes, y su primer rayo, la mitad mas corto que el segundo, concluye en punta obtusa; la anal es alta, poco estendida y puntiaguda por delante: tambien tiene cuatro rayos blandos menos que la otra especie; sus tres espinas se parecen por la forma y las proporciones á los otros Queilodáctilos; la caudal está profundamente escotada, y sus lóbulos son obtusos é iguales; las escamas del cuerpo, grandes y finamente estriadas, son sin embargo menores que las del *Ch. fasciatus*; todas las partes de la cabeza, excepto el hocico, las quijadas, el borde inferior del interopercular y la membrana de los oídos, están cubiertas de una infinidad de escamillas apretadas; la línea lateral sigue casi en derechura como un tercio de la altura del tronco; está bastante marcada y se compone de una continuacion de tubérculos.

Los rayos se cuentan como sigue:

D. 11/20; *A.* 3/7; *C.* 17; *P.* 8—V; *V.* 15.

Color: segun nuestro dibujo es moreno rojizo sobre el dorso, volviéndose mas ó menos verdoso en los flancos; anchas bandas verticales, igualmente verdosas, descienden desde la insercion de la dorsal al vientre, que es amarillento; tiene en el carrillo puntos negruzcos; la parte espinosa de la dorsal es de un amarillento morenuzco, con su parte blanda aun mas oscura; la caudal y la anal son morenas, rodeadas de amarillento; la pectoral morena, y su estremidad amarillenta, como la ventral. — Longitud total desde el hocico hasta la punta de la cola, como 1 pié y medio.

Tambien hallamos este Pez en la provincia de Santiago, sobre la costa de San Antonio.

VII. LATILO. — LATILUS.

Corpus elongatum, compressum, squamis tectum. Caput declive. Rostrum brevissimum; rictu amplo. Oculi magni, supremi. Dentales maxillares velutini, serie externa ceteris fortiore. Palatum et

vomer edentula. Præoperculum leviter denticulatum. Operculum spinosum. Pinna dorsalis prælonga. Ventrales thoracicæ. Membrana branchiostega sex radiis.

LATILUS Cuv. y Val. — CORYPHENA Lacép.

Este género es notable por el perfil de la cabeza redondeado y casi vertical; sus grandes ojos situados sobre lo alto del carrillo; el hocico muy corto, y la dorsal continuada y larga. Solo hay dientes aterciopelados en las quijadas, cuyos esternos son mas fuertes: el paladar y el vómer no tienen ninguno. El preopérculo está finamente dentellado, y el opérculo concluye en una sola punta. El cuerpo es prolongado, mas ó menos comprimido y cubierto de escamas. Las pectorales son largas, lo mismo que las ventrales, las cuales están colocadas en la insercion de las primeras. Oídos muy hendidos: su membrana tiene seis rayos.

Se conocen cinco diferentes especies de Látilos: una de Chile, dos de la isla de Francia, otra del Brasil y la última perteneciente al archipiélago de los Galápagos. Se ignoran sus costumbres.

1. *Latilus jugularis.*

L. corpore elongato; rostro tumido et rotundato; oculis magnis, ovatis; ore parvo; maxillis æqualibus, dentibus velutinis armatis, serie externa validiore, præoperculo magno, margine verticali obsolete denticulato, basali levi; operculo mucrone unico armato; squamis parvis ciliatis; caudali quadrata; dorso et lateribus rubescentibus; infra quinque vel sex fasciis transversis et obliquis; ventre argentato.

L. JUGULARIS Cuv. y Valenci., *Hist. nat., Poiss.*, t. IX, p. 500, lám. 279. — Jenyns, *Zool., Voy. Beagle*, cuad. 2, part. 4, p. 50.

Vulgarmente Blanquillo.

Cuerpo prolongado, algo comprimido y redondeado; su altura

es algo mas que la quinta parte de la longitud, y su grosor la mitad de la elevacion; cabeza prolongada y como el tercio de la estension del cuerpo; hocico grueso y redondeado; ojo oval y grande, colocado muy arriba del carrillo, decentando la línea del perfil, que forma un arco encorvado y levemente convexo; boca pequeña, con una hendidura que baja por atrás hasta el borde anterior del ojo, cuya distancia al hocico es la mitad menos que al oido; los orificios de los respiraderos son casi contiguos cerca del ojo, el anterior redondo y pequeño, y el posterior longitudinalmente oval; las dos quijadas son iguales, con los dientes de la hilera exterior mas fuertes; en el paladar ni en el vómer no los hay; lengua pequeña, y su punta libre; oidos bastante hendidos: su membrana branquióstega tiene seis rayos; los suborbitales son muy estrechos, menos el primero que es ancho y como trapezofide, desnudos y sin manifestar ninguna dentelladura; el preopérculo es grande y cubierto de escamillas, con el borde ascendente finamente dentellado ó como espinoso, y el inferior liso: su ángulo está redondeado, y el limbo desnudo y angosto; el opérculo y el subopérculo están reunidos por escamas idénticas á las del preopérculo, formando una pieza mas alta que ancha, terminada en tres puntas cuya inferior es mas gruesa que las otras; el interopérculo es bastante ancho y está cubierto igualmente de escamillas; carece de hocico, quijadas y de membrana branquióstega; la dorsal principia algo debajo de la punta del oido y ocupa la mitad de la longitud del Pez: es tan baja como la anal, uniforme en toda su estension, escepto en sus cuatro primeros rayos ososos, al principio cortos, y elevados despues gradualmente; la anal está unida algo encima de la mitad de la dorsal, forma un tercio de la longitud total y tiene veinte y dos rayos blandos casi iguales; las pectorales son largas y puntiagudas; las ventrales lo son menos, y su union, como queda dicho, está algo mas adelante que la de las pectorales; la caudal es cuadrada; las escamas son pequeñas y rudas; la línea lateral está marcada por una serie de rayas en las escamas, y sigue una direccion casi paralela por el cuarto de la altura siguiente.

El número de rayos es:

D. 4/20; A. 2/21; C. 17; P. 20; V. 1, 5.

Color: nuestro dibujo lo muestra de un rojizo mas ó menos pardo sobre el dorso, y plateado bajo el vientre; el cuerpo tiene cinco ó seis bandas pardas transversales y oblicuas; la aleta dorsal es de un moreno rojizo; las pectorales, las ventrales y la anal son amarillentas, y la caudal negruzca, con el borde terminal amarillento y el inferior levemente recamado de blanco. — Longitud desde el hocico hasta la punta de la cola, de 13 á 15 pulg.

Este Pescado vive en bandadas en los sitios arenosos y en el fondo del agua, sin subir jamás cerca de la superficie, por lo que es raro el verle. Se pilla con anzuelo y á veces con red, y tiene un gusto muy delicado. Su alimento se compone de crustáceos.

VIII. HELIASES. — HELIASES.

Corpus ovatum, compressum, squamis amplis tectum. Caput parvum. Os minimum. Dentes conici, parvuli, in utraque maxilla uniseriati; palatini et vomerini nulli. Præopercutum levissime denticulatum. Operculum spina unica postice armatum. Pinnae dorsalis et anatis squamosæ, caudalis nuda. Linea lateralis sub finem dorsalis terminata. Pinnae ventrales thoracicae. Membrana branchiostega radiis sex.

HELIASES Cuvier.

Cuerpo oval, comprimido y escamoso. Dorso dominado por una sola aleta. Perfil redondeado. Boca pequeña. Dientes cónicos y pequeños en las quijadas únicamente. El preopérculo muy menudamente dentellado. Opérculo terminado en una espina obtusa. Las ventrales están adheridas bajo las pectorales. Seis rayos branquióstegos. La línea lateral concluye bajo el fin de la dorsal, cuya parte blanda es escamosa, lo mismo que la anal.

Solo se conocen algunos Heliases que habitan en ambos Oceanos.

1. *Hellases crusma*.

(Atlas zoológico. — Ictiología, lám. 4, fig. 4.)

H. corpore ovato, compresso, rostro brevissimo et obtusissimo; præoperculo margine verticale concaviusculo, angulo acuto; operculo postice mucrone obtusa instructo; maxillis æqualibus; dentibus conicis, in utraque maxilla, subtus anterioribus majoribus; oculis magnis; dorsali molli acuta; anali rotundata; caudali profunde emarginata, lobis acutis, inæqualibus; colore rubescente-cinereo, summo dorso saturiore; abdomine argentato; pinnis omnibus pallide virescentibus, immaculatis.

H. CRUSMA Cuv. y Val., *Hist. nat., Poiss*, t. IX, p. 510. — Jen., *Zool., Voy. Beagle*, cuad. 2, part. 4, p. 54.

Vulgarmente *Castañeta*.

Cuerpo comprimido y oval; la altura en las pectorales es la mitad de su longitud; la curva del dorso es mas cóncava que la del vientre; ojo alto y grande, colocado mas delante que la elevacion de la cabeza, cuya longitud es algo menos de la cuarta parte de la totalidad, y un poco mas alta que larga; el orificio de los respiraderos es pequeño y redondo, y está entre el ojo y la punta del hocico; este es muy corto y obtuso; en su estremidad se halla la boca, que no está hendida hasta bajo el ojo: cuando se abre, la quijada inferior se adelanta mas que la otra; dientes pequeños, cónicos y en una hilera en las quijadas; pero esteriormente son mas largos, sobre todo los de la punta de la quijada inferior, que tambien están mas separados unos de otros; no los hay en el paladar ni en el vómer; las quijadas y la membrana branquióstega no tienen escamas, pero las hay pequeñas en todas las otras partes de la cabeza, lo mismo que en la parte blanda de la dorsal y de la anal, donde se estienden entre los rayos; las del opérculo y del cuerpo son muy grandes y mas anchas que largas; el suborbital se ensancha algo por atrás, forma bajo el ojo una banda bastante estrecha y no oculta al maxilar; el preopérculo está muy finamente dentellado: su ángulo es agudo y el borde posterior ó vertical mas ó menos entrado en círculo, segun los individuos; opérculo mas alto que ancho, terminado en

una puntilla llana y obtusa, que desaparece en la membrana, con una pequeña escotadura por cima; el subopérculo está redondeado, como el interopérculo, cuya curva se continúa con la del borde inferior del opérculo; la línea lateral va paralelamente al dorso, algo por cima del cuarto superior del tronco, está marcada muy distintamente por rayas en las escamas y concluye casi bajo el fin de la parte blanda de la dorsal; esta principia encima de la base de las pectorales: sus espinas son largas y bastante delgadas, elevándose gradualmente hasta el cuarto rayo, que es mayor é igual al quinto y al sexto: los otros disminuyen poco á poco hasta el último: su porcion blanda es como el tercio de la longitud y se prolonga en punta mas ó menos aguda: la anal está redondeada, y su segunda espina es muy larga; las pectorales salen algo mas adelante que las ventrales, á las que esceden en estension, y su parte anterior se eleva en punta; estas últimas, cuyo primer rayo blando se prolonga en un filetillo, principian en una espina delgada y larga: se ve además una escama puntiaguda en su base y otra casi triangular entre ellas; la caudal está muy escotada: sus lóbulos se dilatan en punta aguda, el superior escede un poco al otro.

Tiene los rayos siguientes:

D. 12 ó *13/12* ó *13*; *A. 2/12*; *C. 17*; *P. 19*; *V. 1/5*.

Color: el cuerpo es de un azul apizarrado uniforme, muy oscuro por el dorso, pasando al plateado bajo al vientre; las aletas son verdosas, y el ojo anaranjado. — Longitud total, de 6 á 9 pulg.

Esta especie se encuentra en la bahía de Valparaiso y en la isla de Juan Fernandez.

IV. ESPAROIDES.

Esta familia comprende un gran número de Peces análogos al Sargo, la Dorada y el Pagro de las costas europeas, y que se aproximan mucho á las Escienoides tanto por varios de sus caracteres genéricos como por la forma del cuerpo, comunmente oval y cubierto de escamas; pero se diferencian porque sus aletas verticales no tienen escamas y las piezas operculares carecen de espinas y dentellones. La dorsal, aunque sostenida adelante por fuertes espinas y dominando á lo largo la mayor parte del dorso, se continúa ó es sencilla. Hocico algo agudo ú obtuso, terminado en una boca no protractil, llena de dientes ya redondos ó tuberculosos, ya cortantes y llanos, con escotadura ó no, ya en fin cuadrados, ahorquillados ó aterciopelados: á todas las especies les faltan en el paladar, y tienen cinco ó seis rayos branquiales, los huesos del cráneo no cavernosos, y pocos apéndices pilóricos.

Muchos *Esparoides* sirven para la subsistencia humana, y se hallan distribuidos en todos los mares. La mayor parte de ellos suelen ser grandes.

I. BOXAODON. — BOXAODON. †

Corpus elongatum, subrotundatum, squamis parvis lectum. Caput apte magnum. Rostrum breve. Os minimum, non protractile. Dentes undique nulli. Dorsales duæ, spinis plurimis liberis inter

pinnas. Ossa opercularia nec serrata, nec spinosa. Oculi magni, orbiculari. Pinnae ventrales thoracicæ, minutæ. Apertura branchiarum ampla, membrana sex radiis.

Los *Boxaodones* se distinguen esencialmente por la falta absoluta de dientes en las quijadas, como por las cortas aletas que guarnecen el dorso, y entre las cuales se ven algunas espinas separadas y arqueadas. Estos caracteres impiden el confundirlos con los Pámpanos, que tienen los dientes llanos, escotados y en una sola hilera en las quijadas, y una dorsal única y divisible. Además de las particularidades que vemos en la falta de dientes y la presencia de dos dorsales con espinas libres en su intervalo, notaremos que el cuerpo está prolongado como en estos últimos, y cubierto de escamillas casi cuadradas, con la parte oculta marcada por siete ú ocho rayos en abanico, terminados en otros tantos dentellones redondos, que la parte visible es algo áspera y el borde espinoso. A los lados de la base de las ventrales, que son pequeñas y adaptadas un poco atrás de la inserción de las pectorales, hay una escama larga y puntiaguda, y una lámina también prolongada, pero no puntiaguda, entre estas dos aletas. La cabeza es grande relativamente á las proporciones del cuerpo. Hocico corto. Boca poco hendida y no protractil. La membrana de los oídos tiene seis rayos y está muy hendida.

Este género es enteramente nuevo, y solo cuenta hasta ahora la especie siguiente.

1. *Boxaodon cyaneus*. †

(Atlas zoológico. — Ictiología, lám. 5, fig. 1.)

B. corpore elongato, fere rotundato, versus caudam compressiusculo; capite majusculo; rostro brevi, obtuso; oculis magnis; dentibus in maxillis, in pala-

tinis et in vomere nullis; spinis distantibus quinque inter pinnas duae dorsales; apendicibus ad basin pinnarum ventralium squamosis; pectoralibus paululum acutis; linea laterali dorso parallela, subrecta; lateribus ac abdomine griseo-caruleis; ventre argentato; pinnis omnibus flavescensibus.

Cuerpo prolongado, casi redondo y levemente comprimido ácia la cola; su altura por delante de la dorsal es como el sexto de la longitud, comprendiendo la cola, y su grosor cerca del tercio de la altura; cabeza bastante grande y mas larga que alta, medida desde la punta del hocico hasta el oido, y mas del cuarto de la longitud del Pez; la altura en la nuta es como el tercio de su estension; hocico corto y obtuso; el perfil baja en línea recta; ojo grande, mas allá de la mitad de la cabeza y muy cerca de la línea del perfil, sin decentarla; la distancia entre los ojos es como su diámetro, de modo que la frente es bastante ancha; boca pequeña, no hendida hasta bajo del borde anterior del ojo; las dos quijadas son iguales de largo, y la inferior sube un poco por delante de la superior: ninguna de ellas ni el vómer tienen dientes; los orificios de los respiraderos están juntos, sin reborde, y mas cerca del borde anterior de la órbita que de la punta del hocico: el anterior es el mas pequeño; la línea del dorso está casi derecha, y la del vientre algo convexa; el intermaxilar es angosto, y el maxilar mas largo que él, ensanchado un poco ácia atrás y enteramente escamoso; el primer suborbital está estriado, y cubre toda la delantera de la cara, pero solo oculta la porcion anterior del maxilar: su borde inferior está finamente dentado ó festoneado, y las otras piezas son muy estrechas; el preopérculo tiene la superficie llena de escamas, es grande y cubre parte del carrillo: el borde ascendente forma un arco levemente entrante, y el inferior es rectilíneo; su limbo es ancho, delgado, saledizo, y está marcado con estrias que hacen almenados los bordes; el opérculo es tambien escamoso y forma una pieza como triangular, con el borde posterior muy escotado, por lo que presenta dos puntas obtusas ácia lo alto de su parte ososa; no se ve escama alguna en el subopérculo, que es distinto del opérculo y constituye una lámina delgada, angosta y larga, que se halla á lo jargo del borde inferior de este último, el cual toma una direc-

cion oblícuca; las escamas que cubren las diferentes piezas de la cabeza son lisas y un poco menores que las del cuerpo; no las hay en el hocico, en las quijadas, ni en la membrana branquiós-tega, la que está sostenida por siete rayos, con su abertura grande; tampoco parece que tiene escamas en las aletas, escepto las pequeñas que se adelantan sobre la caudal; la línea lateral sigue casi la curva del dorso por el tercio superior de la altura del cuerpo, y está marcada por una série de rayitas; la primera dorsal se inserta en medio de las pectorales, y su forma es como triangular: se le cuentan ocho rayos delgados y largos, de los cuales los dos primeros son los mayores, y los otros van disminuyendo despacio; la segunda dorsal es tan larga como la primera, y tiene diez rayos, cuyos últimos parecen los mas elevados: entre estas dos aletas hay un espacio igual á la quinta parte de la longitud, ocupado por cinco verdaderas espinas iguales, libres, puntiagudas y dirigidas ácia atrás, pudiendo ocultarse en un surco del dorso; las pectorales son algo puntiagudas, y su longitud es la sexta parte del cuerpo; la anal es un poco mas larga que la segunda dorsal, cuya forma tiene: además de los doce rayos, muestra dos espinillas muy cortas, particularmente la primera; las ventrales son pequeñas, con una escama en su juego, y otra á modo de lámina entre ellas; la caudal parece haber estado escotada: tiene veinte rayos comunes y otros muchos pequeños, y está llena de escamillas en su base.

El número de sus rayos es el siguiente:

B. 7; D. 3-5-10; A. 2/12; C. 20; P. 16; V. 1/5.

Color: sobre el cuerpo de un pardo azulado, sin manchas ni bandas, y plateado bajo el vientre; todas las aletas son amarillentas, mas ó menos oscuras. — Longitud total, 5 pulg.

Este Pez fué hallado en Valparaiso.

V. MENOIDES.

Esta familia se distingue de los Esparóides propiamente dichos solo por la enorme protractilidad de la boca y á veces tener dentellones en el preopérculo. Sus formas son las de los Esparos, con dientes aterciopelados en las quijadas, y dos ó cuatro pequeños caninos: los tienen ó no en el vómer; pero jamás en los palatinos. El cuerpo es mas ó menos oval. Las ventrales se hallan bajo las pectorales, y la dorsal casi siempre indivisa, desnuda ó escamosa. Muchas especies tienen, como otras de familias muy diferentes, la facultad de estender ó sacar su boca á modo de tubo mas ó menos prolongado, con cuyo mecanismo se dice llegan á cojer los Peces que nadan á su alrededor.

Las especies que componen esta familia se encuentran esparcidas en las cinco partes del mundo.

I. MENDOSOMA. — MENDOSOMA. †

Corpus oblongum, compressum, squamatum, Mænæ fasciæ. Caput parvum. Os protractile; apertura minima. Dentes plurimi conici solum ad apicem maxillæ superioris, ad maxillam inferiorem ac vomer nulli. Pinnæ dorsales contiguæ, vel una ad basin valde emarginata. Ventrals thoraciæ, squamis longis, acutis destitutæ. Membrana branchiostega sex radiis.

Estos Peces se parecen mucho á las Méndolas; pero tienen dos dorsales ó una sumamente escotada hasta la

base, y dientes solamente en la estremidad de la quijada superior, faltando además en el vómer. Unidas estas particularidades á la ausencia de escamas puntiagudas en los lados y entre las ventrales, ha sido suficiente para establecer los Mendosomas, cuyo cuerpo es oblongo y escamoso; la boca muy protractil; la segunda dorsal ó la parte blanda de esta aleta sin las escamas comunes; las ventrales pegadas debajo de las pectorales, y la membrana de los oídos sostenida por seis rayos, como sucede á las Méndolas.

Este género es muy distinto del *Mænæ*, y sus especies se hallan perfectamente entre este grupo y los *Smaris*, á los cuales se inclina muy naturalmente por muchos caracteres de su organizacion.

1. *Mendosoma lineata*. †

(Atlas zoológico. — Ictiologia, lám. 8, fig. 2.)

M. corpore oblongo; dorso et lateribus virescentibus, lineis fuscis longitudinalibus; ventre pallide albo; pinnis fuscis, caudali solum nigro-maculatis emarginata; capite brevi, squamoso, rostro, maxilla superiore, ossibus infra-orbitalis et membrana branchiostega exceptis; oculis majusculis; fronte lato; maxillis subæqualibus; linea laterali distincta, subrecta.

Vulgarmente *Trompero*.

Cuerpo oblongo, mas ensanchado por delante que por atrás: su altura en el perpendicular de las pectorales es algo mas del cuarto de la longitud, y el grosor la sexta parte de lo alto en el mismo lugar; la línea del perfil de la cabeza es derecha, pero levantada por detrás de los ojos, entre los cuales y la frente es ancha y llana; cabeza bastante pequeña, algo puntiaguda, y como el cuarto de la longitud total cuando tiene quieta la boca, porque la protraccion de esta añade un tercio mas; la línea superior y la inferior del cuerpo siguen una curva casi igual y poco sensible desde la cabeza hasta la estremidad de los últimos rayos de la dorsal y de la anal, volviéndose derechas despues de dichas

aletas; ojo mediano, situado en lo alto del carrillo, pero sin decantar el perfil de la frente, redondo y distante de la punta del hocico de mas de su diámetro, que es la cuarta parte de la longitud de la cabeza; las aberturas de los respiraderos son redondas, cerca una de otra y colocadas delante del ojo: la superior es mayor que la inferior; la hendidura de la boca es pequeña; la quijada inferior es algo mas corta que la superior, la cual solo tiene algunos dienteillos cónicos en su estremidad: en la inferior y en el vómer no hay ninguno; el intermaxilar es derecho, mas estrecho ácia arriba que en medio y en la base; en el borde interno tiene un tubérculo saledizo metido en el arco entrante del maxilar, el que en la contraccion de la boca se halla casi enteramente oculto bajo del suborbital, que está entre el ojo y la punta del hocico: es ancho, triangular, y sus bordes llanos y sin dentellones; preopérculo grande, escamoso, con el borde ascendente liso, levemente corvo, y el inferior rectilíneo; su limbo es estrecho, y el ángulo redondeado; opérculo casi triangular, al que se liga íntimamente el subopérculo, que es estrecho é igualmente está cubierto de escamas; el interopérculo se muestra como una ancha lámina corva; no hay escamas en el hocico, en la quijada superior, en la membrana branquióstega, ni en el suborbital, cuya superficie está realzada por crestas saledizas; las escamas del cuerpo son mayores que las lisas de las piezas operculares: tienen su superficie estriada al través, su borde libre está redondeado, y la parte oculta en abanico; la línea lateral que sigue la del dorso por el cuarto superior de la elevacion del tronco, se compone de una série de gruesas rayas sencillas; la longitud de la primera dorsal es como el tercio de la total, comprendida la cola, y se inserta algo mas atrás de la base de las pectorales: tiene veinte y dos rayos bastante delgados y puntiagudos, los primeros creciendo hasta el quinto, desde donde los otros van disminuyendo gradualmente hasta el último, que concluye al pié de la segunda dorsal, la cual se abaja por atrás y ocupa la mitad de espacio que la parte espinosa: tiene una espina y veinte y cuatro rayos blandos, de los que solo el último es ramoso: el espinoso es débil y la mitad menor que los primeros rayos blandos; la anal es enteramente igual á la segunda dorsal,

con diez y ocho rayos y tres espinas: la primera es muy pequeña, y la segunda no tan larga y mas gruesa que la tercera, que está íntimamente unida al primer rayo blando que la precede; la pectoral es mediana, como la cuarta parte del cuerpo, en abanico y con diez y siete rayos; las ventrales principian en medio de las pectorales, son menores que ellas, y su espina es larga y delgada; no hay escamas particulares á los lados ni entre dichas aletas; la caudal está escotada: su lóbulo superior parece algo mas largo que el inferior, y la base está cubierta de escamillas:

Los rayos se cuentan así:

B. 6; D. 22—1/24; A. 3/18; C. 20; P. 18; V. 1/5.

Color: segun nuestro dibujo, el cuerpo es verdoso sobre el dorso y lo atraviesan líneas morenas longitudinales, realizadas por un abdómen de un blanco deslucido; cabeza morena, con algunas manchas del mismo color poco marcadas; aletas tambien morenas, y la caudal punteada de negro; ojo amarillento, empañado por algunas manchas oscuras. — Longitud total, 5 pulg.

Este Pez se encuentra en la bahía de Valparaiso, aunque raramente.

2. *Mendosoma caeruleum*. †

M. corpore elongato; capite parvo; inter oculos mediocres fronte plano; rostro acuto; maxillis aequalibus; pectoralibus ventralibusque longis, ut dorsali valde emarginata; anali parva; caudali furcata; supra colore caeruleo, infra cinereo, ita pinnis omnibus.

Vulgarmente *Cabinza*.

Estamos inciertos si debemos considerar como segunda especie de este género un Pez que dibujamos en Chile, y cuyo cuerpo es muy largo respecto á su total estension, con la línea del perfil mas prominente que la del vientre; su frente parece llana entre los ojos, que son medianos; cabeza pequeña; hocico puntiagudo, y las dos quijadas iguales; la pectoral es larga, y la ventral casi lo mismo; la anal es pequeña; la dorsal larga y muy

escotada, y la caudal ahorquillada. — Color: azul por cima, volviéndose amarillo por bajo, con las aletas de este último tinte. — Longitud total, 5 pulg.

Llamamos la atención de los viajeros naturalistas sobre esta segunda especie, que en Chile llaman *Cabinza*.

3. *Mendosoma fernandezianus*. †

M. corpore subovato, supra subgriseo, infra argentato; capite satis elongato; rostro acuto; dentibus tenuibus et acutis; dorsali analique emarginatis; pectoralibus acutis; pinnis omnibus nigrescentibus; lateribus lineis fuscis distinctis.

Vulgarmente *Cabinza* de Juan Fernández.

Cuerpo oval: su altura en medio del tronco es como el cuarto de toda la longitud; boca medianamente hendida; ambas quijadas iguales de largo, pareciendo tener una sencilla hilera de dientes finos y puntiagudos; el ojo es mediano y se halla casi á igual distancia entre la punta del hocico y el opérculo; el dibujo no muestra si este último tiene espinas y el preopérculo denticulones; la dorsal está escotada: tiene once rayos débiles y delgados, seguidos de otros veinte y tres ó veinte y cuatro blandos, tan altos como las dos primeras espinas, que son las mas elevadas: los otros van disminuyendo sucesivamente; la anal es tan larga como la parte blanda de la dorsal, con la espina mas fuerte que las de la primera dorsal: sus rayos son iguales y están articulados; la forma de las pectorales es puntiaguda, y la caudal está ahorquillada ó muy escotada. — Color: la figura presenta toda la parte superior del cuerpo pardusca, medio aplomada, y la inferior plateada; tiene seis ó siete líneas longitudinales morenas á lo largo de los flancos. — Longitud total, apenas 5 pulg.

Esta tercera *Mendosoma* se halla en la isla de Juan Fernández, donde los españoles la confunden con las precedentes bajo el nombre de *Cabinza*.

VI. QUETODONTOIDES.

Estos Acantopterigianos tienen la parte blanda de la aleta dorsal y de la anal, y algunas veces tambien la porcion espinosa, cubiertas de escamas, carácter el mas aparente de esta numerosa familia. Varios géneros de las Escienoídes nos presentan algo de esta estructura; pero sus dientes no aterciopelados, la cabeza frecuentemente cavernosa y el hocico convexo los diferencian claramente de dichos Peces. Todos tienen el cuerpo llano lateralmente, escamoso, elevado y de forma casi orbicular ú oval. La boca es pequeña, con dientes en cepillo ó afelpados, setiformes, y los de la hilera exterior cortantes y denticulados, en cardas ó aterciopelados. Los intestinos son largos, y los ciegos á veces muy numerosos.

La mayor parte de las especies de esta familia presentan los mas magníficos colores, y con frecuencia son muy buscadas como alimento. Cuvier la llama *Escamípenas*.

I. BRAMA. — BRAMA.

Corpus ovatum, compressum, undique squamis vestitum. Caput mediocre. Rostrum breve, superne nudum. Dentés extus longiores, carinati, intus et in palatinis ossibus tantum exigui; vomere levi. Maxillæ duæ, pinna dorsalis, anatis caudalisque squamis tecta, ventrales breviores, thoracicæ. Membrana branchiostega radiis septem.

BRAMA Bloch. — Schn. — SPARUS Auct. — LEPODUS Rafin.

Cuerpo oval, muy comprimido, alto verticalmente y

cubierto de escamas. Cabeza convexa y redondeada, con el hocico corto, escedido por la quijada inferior. La dorsal y la anal son largas, dominan la mayor parte del dorso y del vientre, y están elevadas en punta por delante, con espinas ocultas en el borde anterior, y en parte envueltas por escamas, lo mismo que la caudal. Dientes como cardas en las dos quijadas: los de la hilera exterior mas fuertes; los palatinos tienen dientecillos, pero no el vómer. Además las ventrales son pequeñas; los oídos están bastante hendidos, con siete rayos, y el estómago es corto, seguido de cinco intestinos ciegos y otro pequeño.

De las tres especies que se conocen de este género, una pertenece al Mediterráneo, donde se halla en muchas costas, y las otras dos al mar de las Indias: en sus respectivas localidades parecen aun muy raras.

1. *Brama chilensis*. †

B. postice corpore excelso, acuto; pinnis dorsi antilque apice altis; pectoralibus longis, acutis; maxilla inferiore ultra maxillam superiorem producta; colore toto griseo, supra obscuriore; pinnis fuscis, concoloribus.

Vulgarmente *Hacha*.

Describimos este Pez por un dibujo hecho al momento mismo de procurárnoslo: cuerpo alto y prolongado por atrás; la caudal se estiende en largas horquillas puntiagudas; la parte anterior de la dorsal y de la anal levantadas en punta; la pectoral larga y puntiaguda, y la quijada inferior escediendo un poco la superior, todo como en la *B. vulgaris*; pero las líneas del perfil de la cabeza, de la garganta y del pecho son mas derechas, sobre todo la primera; también tiene una hilera de dientes mas fuertes en las quijadas; el tamaño de las escamas del cuerpo es el mismo, y las partes escamosas son casi idénticas; el dibujo no permite ver si la configuración de las piezas operculares y el número de

rayos son como los de la mencionada especie. — Color: enteramente de un moreno vinoso plateado, algo mas pálido por bajo. — Longitud total, 28 pulg.

Hallamos una sola vez este Pez en los mercados de Valparaíso, y nos lo vendieron con el nombre de *Hacha*: parece que es muy raro, y merece la atención de los viajeros para completar nuestra corta descripción.

II. ESCORPIS. — SCORPIS.

Corpus ovatum, allum, compressum, squamis parvis lectum. Caput parvum, antice obtusum. Rictus parvus. Os suborbitalium ac præoperculum leviter denticulata. Dentes velutini, in maxillis numerosi. exlus majores, rariores in palato ac in vomere. Ante pinnam dorsalem spinæ plures, membrana instructæ. Ventrales thoraciæ. Membrana branchiostega septem radiis.

SCORPIS Cuvier y Valenciennes.

Los Sres. Cuvier y Valenciennes colocan este género cerca de las *Brama* á causa de la analogía de la forma general del cuerpo, y aun lo hubieran reunido á los *Platax* á no ser por los dientes palatinos. Comprende todos los Quetodontoides que tienen el cuerpo oval, elevado verticalmente, comprimido por todas partes, cubierto de escamillas y con solo una nadadera precedida de espinas con una membrana, que forman la parte anterior de la primera dorsal. Boca poco hendida y con dientes aterciopelados, como por delante del vómer: entre los de las quijadas hay adelante una hilera de otros mayores y mas fuertes. Tienen dentellones muy finos é imperceptibles á la vista en el borde del suborbital y del preopérculo. La membrana branquiostega está sostenida por siete rayos; la dorsal y la anal, como en los otros Quetodontoides, envueltas con

escamas iguales á las del cuerpo, y las ventrales colocadas debajo de las pectorales.

Este género pertenece al cabo de Buena Esperanza y á la Nueva Holanda; la especie siguiente proviene de la América meridional.

1. *Scorpiis chilensis*. †

(Atlas zoológico. — Ictiología, lám. 6, fig. 1.)

S. corpore ovato-oblongo; supra fusco, infra flavescente, etiam omnibus pinnis; rostro brevi, rotundato; fronte lato, transversaliter rotundato; limbo præoperculato levissime denticulato; dentibus maxillaribus velutinis, serie externa fortiori, aculeiformi; pinnis dorsali analique ante haud acutis; caudali bifurca, lobis subæqualibus, acuminatis; linea laterali primum leviter arcuata, deinde recta.

El cuerpo mas prolongado y menos alto relativamente, las pectorales mas largas, los primeros rayos de la aleta dorsal y de la anal no dilatados en punta, las ventrales mas pequeñas, y la caudal larga, ahorquillada y no en media luna, distinguen desde luego esta especie del *S. georgianus* de Cuvier y Valenciennes: aunque sea igual por su hocico corto y redondeado; la frente ancha y redondeada transversalmente; el ojo redondo, alto, colocado algo delante de la mitad de la longitud de la cabeza, y cuyo diámetro es mayor que el cuarto de dicha estension; las dos quijadas iguales si la boca está cerrada, y si la abren la inferior excede la otra; en fin, por las diez espinas que reemplazan la primera dorsal, de las cuales las primeras se prolongan algo mas que las otras, y se hallan en parte ocultas por la porcion escamosa de la dorsal; tambien le faltan las escamas en la punta del hocico y en las quijadas; pero todas las demás partes de la cabeza están llenas de ellas, lo mismo que la membrana branquióstega: no se ve ninguna en el suborbital; cuerpo comprimido y de forma oval prolongada; el perfil de la cabeza forma una línea corva desde la punta del hocico hasta el primer rayo espinoso de la dorsal; la altura del tronco en este lugar es el tercio de la longitud total, y el grueso como el cuarto de dicha altura: la

estension de la cabeza es algo mas del quinto de lo largo del cuerpo, comprendiendo la cola, y su altura es lo mismo; la línea del dorso está levemente convexa, y la del vientre lo parece algo mas; el orificio anterior de los respiraderos es una hendidura oval, oblicua, levemente rebordeada y colocada entre el ojo y la punta del hocico: el posterior forma un agujero redondo y se halla delante del borde anterior del ojo; boca pequeña y hendida hasta bajo del borde anterior del primer orificio nasal; el suborbital se eleva poco, con su superficie desnuda y el borde muy finamente dentado; el intermaxilar es estrecho, y el maxilar se ensancha un poco ácia bajo, donde está redondeado; las quijadas tienen una ancha banda de dientes aterciopelados, menos los de la hilera exterior que son cónicos, puntiagudos y algo mas arqueados, sobre todo los de delante; además de dichos dientes de las quijadas hay un grupo de ellos en la estremidad anterior del vómer, y una banda estrecha en los palatinos; la lengua es grande, ancha, bastante obtusa por delante y con los bordes libres; en la base de su línea mediana hay una chapa de dientes iguales á los del vómer y de los palatinos; la membrana de los oídos tiene siete rayos, como el *S. georgianus*, al que nuestra especie se parece aun por la configuración de las piezas operculares, es decir, que el preopérculo, cuyo ángulo está redondeado, tiene los bordes derechos y muy finamente dentellados; que el opérculo, cuyos ángulos obtusos y la escotadura que los separan están tan marcados, es el doble mas alto que largo, y en fin; el subopérculo está colocado oblicuamente y sigue la curva del borde inferior del opérculo, del que no se distingue exteriormente, y es estrecho, como el interopérculo; la porcion blanda de la dorsal principia en medio de la longitud del Pez, y tiene veinte y siete rayos, de los cuales los primeros son como el cuarto de la altura bajo de ellos, y los otros disminuyen poco á poco; la anal es como la dorsal, con igual forma y veinte y cinco rayos y tres espinas, de las que la primera es la mas corta y la tercera la mayor; la pectoral es medio oval, no llega enteramente al sexto de la total longitud, y tiene diez y ocho rayos, siendo el cuarto y quinto los mas largos; las ventrales son la mitad menores que estas últimas, y su espina algo menos que la

mitad del primer rayo blando; la caudal está ahorquillada, y sus lóbulos tienen algo más del sexto de toda la longitud y son puntiagudos: presenta veinte rayos ordinarios y varios pequeños; todo el cuerpo está cubierto de una infinidad de escamitas casi cuadradas, con su parte visible finamente punteada y el borde esterno muy levemente dentellado; la línea lateral sigue la curva del dorso en el tercio de la altura del tronco, y está trazada por un tubérculo sencillo y aparente en las escamas.

Los rayos se hallan así repartidos:

D. 10/21; A. 25; C. 11; P. 18; V. 1/5.

Color: parece haber sido de un moreno oscuro uniforme sobre el dorso y la cabeza, con el pecho, el vientre y las aletas amarillentas. — Longitud total, de 8 á 9 pulg.

Este Pez lo hallamos en la isla de Juan Fernandez.

VII. ESCOMBEROIDES.

Cuerpo ya fusiforme, ya en cinta, ya muy elevado y comprimido, ya en fin muy prolongado, como muy comprimido, y constantemente cubierto de escamas lisas y sumamente pequeñas. Las piezas operculares no tienen dentellones ni espinas, y la aleta dorsal y la anal carecen de escamas. En muchas especies los rayos posteriores de la dorsal y la anal están separados en falsas pínulas; otras tienen la línea lateral más ó menos acorazada por chapas relevadas en quillas y terminadas en punta; algunas no tienen falsas pínulas ni armadura escamosa lateral; por último, muchas llevan á los lados de la base de la cola dos crestillas cutáneas y saledizas, ó solo

una quilla cartilaginosa. Su estómago forma una bacia, y le sigue un intestino ancho é infinitos apéndices ciegos, como en los Quetodontoides.

Esta familia es muy célebre á causa de la abundancia y fineza de su carne, por lo que es utilísima al hombre, que ha sabido preparar y conservar sus especies, haciendo con ellas un gran comercio. Como son esencialmente viajeras, solo se aproximan en cierta época á diversos parajes, pero en cantidad prodigiosa.

I. PELAMIS. — PELAMYS.

Corpus oblongum, fusiforme, squamis minutissimis obtusum, ad pinnas pectorales squamis majoribus toricatum. Cauda carinata. Caput conicum, antice attenuatum. Maxillæ æquales. Dentes validi, distincti, in palatinis brevissimi: vomere levi. Linea lateralis inermis. Pinna dorsalis prior usque ad posteriorem porrecta. Pinnulæ falcis numerosæ. Ventrals thoracicæ. Membrana branchiostega radiis septem.

PELAMYS Cuv. y Valenc. — SCOMBER Art. — Brünn. — Pall. — Lacép. — Rafin. — THYNNUS Riss.

Este grupo lo fundaron los Sres. Cuvier y Valenciennes para los Peces cuyo cuerpo está prolongado á modo de huso; el corselete formado por las escamas del tórax y escotado por delante; las dos dorsales casi encojidas, y la primera larga; dos crestas á los lados de la cola, que es fuerte y grande, y con una quilla longitudinal por delante; el hocico prolongado y puntiagudo; los dientes acerados, fuertes y separados unos de otros: los palatinos con una sola hilera de aterciopelados en el borde esterno; las escamas colocadas ácia la region de las pectorales son más grandes que las otras y forman en esta parte del tronco una especie de coraza.

Los Pelamis son notables por las líneas que dominan sobre el cuerpo:

llegan á ser muy grandes, y se aprecian mucho por lo buena y delicada que es su carne. Solo se conocen hasta ahora dos especies, una que se halla en Europa, en Africa y en gran parte de América, y la de Chile, que acaso se encuentra tambien en algunos sitios de la Océania.

El nombre de *Pelamys* es el que dieron los griegos á la especie comun, el cual se conserva aun en varios puntos del Mediterráneo. Para evitar toda equivocacion con el Bonito, tan conocido en historia natural y en la marina, hemos conservado en español la denominacion genérica.

1. *Pelamys chilensis*.

P. corpore elongato; rostro producto, apice acuto; squamis corporis majoribus, ac pinnis pectoralibus mediocribus, distincte longioribus quam his ejus congeneris; præoperculo pariter latiore et minus rotundato; oculis magnis: maxillis æqualibus; dentibus conicis, compressiusculis, arcuatusculis, acutis-que distinctis: palatinis velutinis, parvissimis; spinis dorsalibus octodecim; radiis mollibus duodecim, analibus decem; cauda emarginata, lobis æqualibus; dorso cærulescente, quinque vel sex fasciis nigrescentibus paululum obliquis signato; ventre argentato.

P. CHILENSIS Cuv. y Val., *Hist. Poiss.*, t. VIII, p. 163.

Vulgarmente *Bonito*.

El cuerpo de este Pez es como el del *P. Sarda*, es decir, en forma de huso prolongado; pero las escamas parecen algo mayores á proporcion; las pectorales son tambien un poco mas largas; el preopérculo es mas ancho y no tan redondeado; tiene solo diez y ocho espinas en la primera dorsal y doce rayos blandos en la segunda, en vez de veinte y dos y trece que presenta la especie comun; el número de las falsas pínulas es casi el mismo, ú ocho arriba y siete abajo; su hocico es tambien largo y puntiagudo; la boca muy hendida; las ventrales pequeñas, con una e camilla puntiaguda entre ellas; su línea lateral es levemente flexible, y está llena de escamas, algo mayores ácia la parte posterior, y la cola realzada en los lados por una grande quilla y dos crestillas entre sus bases; las quijadas tienen los bordes con una hilera de dientes fuertes, agudos, cónicos, levemente arqueados por dentro y comprimidos; se ven algunos aterciopelados en los bordes esternos de los palatinos, pero no

en el vómer; los orificios nasales están cerca de la línea del perfil y bastante juntos: el anterior forma un agujerillo redondo, colocado en medio del intervalo que hay entre el ojo y la punta del hocico: el posterior es una pequeña hendidura vertical, y se halla entre el otro y el ojo; la primera dorsal sale en frente de la pectoral, y su longitud es la cuarta parte de la total, con diez y ocho espinas medianas, disminuyendo de altura desde la primera á la última; poco despues viene la segunda dorsal, que es corta y escotada, con catorce rayos, cuyos dos primeros son espinosos: el corto intervalo entre ella y la caudal está ocupado por ocho aletas falsas; las pectorales son pequeñas, con veinte y cuatro rayos, y de un quinto de la longitud del cuerpo; la anal tiene la misma forma y casi igual estension que la segunda dorsal, con diez rayos blandos y dos espinosos: despues siguen siete falsas aletas; las ventrales son muy pequeñas, apenas si llegan á la mitad de las pectorales; la caudal está muy escotada, y sus dos lóbulos un poco arqueados é iguales entre sí: tiene treinta y cinco rayos enteros y varios pequeños en los bordes.

La distribucion de todos estos es como sigue:

D. 18—2/12—8; A. 2/10—7; C. 35; P. 21; V. 1/5.

Color: segun nuestro dibujo es azulenco por cima y plateado en el resto del cuerpo; cinco ó seis bandas negruzcas bajan casi oblicuamente á lo largo de los flancos; las aletas parece fueron morenas, con un tinte negruzco en la segunda dorsal. — Longitud total, 27 pulg.

Este Pez de alta mar no se presenta en la bahía de Valparaiso que por agosto y en el verano, es decir, á la época de las sardinas, con las que se alimenta; tambien destruye muchos peje-reyes, los que le temen tanto que desde unos veinte y cinco años ha que apareció, estos Pescados se han vuelto mucho menos comunes. Vive en gran compañía, nada con la mayor presteza y casi no salta. Lo pescan con red y pocas veces con el anzuelo; y es poco estimado.

II. TIRSITES.—THYRSITES.

Corpus elongatum, compressum, tæniatum. Caput mediocre. Maxillæ æquales. Dentes compressi, lanceolati, distantes, antice longiores, in palatinis minutissimi. Pinna dorsalis anterior protensa, secunda brevis, anali opposita. Linea lateralis inermis. Cauda haud carinata. Pinnæ ventrales parvæ. Pinnulæ falcis paululæ. Apertura branchialis ampla, thoracicæ. Membrana septem radiis vestita.

THYRSITES Cuvier y Valenciennes. — SCOMBER Auct.

Cuerpo prolongado, comprimido, en forma de cinta y sin corselete en el tórax. Dos dorsales, la primera larga y la segunda corta. Muchas falsas aletas. Los dientes de las quijadas son grandes, separados unos de otros, puntiagudos y cortantes: los anteriores mayores que los otros, y el borde esterno de los palatinos con una fila de dientes tecillos puntiagudos: por esta circunstancia se distinguen inmediatamente de los Gémpilos, que aunque tienen la misma configuración, su paladar es liso, sin ningún diente, y las aletas ventrales casi nulas.

Este género no comprende aun mas que tres especies, una del sur de Africa y dos de América. Son en general Peces bastante estimados, muy viajeros y que solo se ven en ciertas épocas en los lugares que tienen costumbre de frecuentar.

1. *Thyrstiles chilensis.*

T. capite majusculo, acuto, superne plano et subrecto; maxilla inferiore longiore; oculis mediocribus; linea laterali primum recta, dorso parallela, dein curva, versus caudam parum undulata; spinis dorsalibus mediocribus, longis, alternatim decrescentibus; radiis primis mollibus cæteris longioribus, uti analibus; pinnulis falsis septem supra et infra; cute levi alepidota; pinnis pectoralibus falcatusculis, parvis; cauda furcata, lobis æqualibus; summo

dorso cærulescente; lateribus et abdomine argenteis; pinnis pallide fuscis, vel flavescensibus, dorsali excepta nigricante.

T. CHILENSIS Cuv. y Valenc., *Hist. nat.*, Poiss., t. VIII, p. 204.

Vulgarmente Sierra.

Cuerpo prolongado, comprimido, liso y sin escamas: su mayor altura, tomada en las pectorales, es menor que el décimo de la longitud total, y su grosor en el mismo lugar el cuarto de dicha elevación; cabeza prolongada, estrecha y la cuarta parte de la extensión del Pez; hocico puntiagudo; la quijada inferior excede la otra; el maxilar está algo ensanchado; el suborbital es triangular, angosto y largo, y el perfil descende muy levemente; el preopérculo tiene el borde posterior vertical, y su ángulo redondeado; el del conjunto opercular lo está también, con la misma escotadura marcada ácia arriba que el *T. atum*, é iguales dientes, excepto los laterales que son algo mas largos; el ojo, cuyo diámetro iguala á la sexta parte de la longitud de la cabeza, es un poco mayor, redondo, y está colocado en medio, muy cerca de la línea superior del cráneo, que es llano: tiene una pinula mas detrás de la anal; los orificios nasales están bastante separados uno de otro y algo mas cerca del ojo que de la punta del hocico, sobre todo el posterior, que forma una hendidura vertical: el anterior es como un agujerillo redondo; la línea lateral se compone de una serie de pequeñas ampollas, y baja oblicuamente ácia el fin de la primera dorsal para en seguida ir á la cola por medio de varias y leves ondulaciones poco marcadas; la peitoral es pequeña, como la décima cuarta parte del Pescado, algo en hoz, compuesta de una larga espina y de catorce rayos blandos; la primera dorsal nace bajo del opérculo, es algo menor que la mitad del cuerpo, y la sostienen veinte y dos rayos medianos y levantados, los primeros son los mayores, y los otros van disminuyendo hasta el último, que parece ser el mas corto; en seguida principia la segunda dorsal, con once rayos, cuyos anteriores son los mas largos, y despues hay siete falsas aletas; la anal tiene la misma forma é igual extensión que la segunda dorsal, y sus rayos son diez, uno de ellos espinoso;

detrás de ella se hallan tambien siete rayos separados ó aletas falsas idénticas á las del dorso; la ventral se inserta un poco mas atrás que las pectorales, es la mitad menor que ellas, y tiene seis rayos, el primero espinoso, delgado y mas corto que el primero y segundo de los blandos; la caudal está ahorquillada, con sus lóbulos puntiagudos, iguales y de un noveno de la longitud del cuerpo.

Los rayos son como sigue :

D. 20-1/2 — 7; A. 1/10 — 8; C. 11; P. 14; V. 1/5.

Color: en nuestro dibujo es azulado, y los lados y el abdómen plateados; las aletas son de un moreno claro ó teñidas de amarillento muy pálido, escepto la primera dorsal que es negra, y con anchas bandas blancas entre los rayos.

Este Pez es de alta mar y solo se acerca á Chile por el verano, siendo muy abundante en la época de las sardinas, á las que persigue con tal voracidad que las obliga, sobre todo á las pequeñuelas, á echarse sobre la costa. Es muy buen nadador, y escepto la Lija es uno de los mejores saltadores. Muy diestro y desconfiado, se deja difícilmente pillar, y solo por la noche, sobre todo cuando esta es muy oscura; sin embargo, suele aun escaparse fácilmente cortando con sus puntiagudos dientes las mallas de la red ó la cuerda del anzuelo. Su carne se aprecia poco á causa de las numerosas espinas, y es tan floja que solo se puede conservar algunas horas; pero cuando se agarra en gran cantidad la salan. Por lo comun se pesca en los sitios fangosos y á dos ó tres brazas de profundidad.

2. *Thyrsites lepidopoides.*

T. corpore proportionali elongato, valde compresso; maxilla inferiore longiore, apice obtusa; dentibus marginibus mediocribus, anterioribus ad apicem maxillæ superioris longissimis et acutissimis; prima dorsali humili, subæquali, secunda et anali antice elevatis; pinnis spuriis quatuor supra et subtus; squamis minutissimis, solum versus caudam; linea laterali fere recta, fusca; caudali fortiter emarginata; omnino argentato, dorso griseo; pinnis omnibus fuscis, concoloribus.

T. LEPIDOPOIDES Cuv. y Valenc., *loc. cit.*, p. 205, lám. 220.

Esta especie tiene una forma idéntica á la de la precedente;

pero su cuerpo no está tan prolongado, pues su altura es como la cuarta parte de su estension en vez de ser la sexta; tambien está menos comprimido, y su grosor es cerca de la mitad de su elevacion, mientras que en la otra es el cuarto; su cabeza no es tan larga, mas estrecha, y en la nuca su altura es solo el sétimo de la longitud total; su línea lateral está formada igualmente por una série de ampollitas, es casi derecha, con los dientes laterales comprimidos, puntiagudos y tambien mas grandes; se advierte una hilera de otros finos, cortos y puntiagudos en el borde esterno de los palatinos, y otra al través delante del vómer; solo la region caudal parece está cubierta de escamas imperceptibles, y todas las otras partes del cuerpo y la cabeza enteramente lisas; pero el diámetro del ojo, los orificios nasales, la escotadura del borde del opérculo ácia lo alto, la boca hendida casi bajo del borde anterior del respiradero y lo posterior son como en la precedente especie; el maxilar muestra la misma forma, es decir, que está poco ensanchado y concluye oblicuamente; el suborbital representa un igual triángulo prolongado y angosto, y las piezas operculares casi las mismas, escepto el preopérculo que sale mas, y las puntas de su opérculo parecen menos marcadas; la pectoral está algo en hoz, su longitud es el noveno de la total, y tiene catorce rayos; las ventrales son apenas un tercio menores, su espina es delgada y va casi hasta la punta; la primera dorsal es baja, casi igual en toda su estension, que es un tercio de la total, y con diez y siete espinas bastante delgadas; la segunda dorsal presenta dos espinas oculatas y catorce rayos blandos, los primeros levantados en punta y el doble de altos que la primera dorsal: su longitud es como dos veces la altura de delante; la anal principia un poco mas atrás que esta última dorsal, tiene la misma forma é igual largo, y la preceden dos espinas, la anterior de ellas muy pequeña: cuenta cuatro rayos aislados ó falsas aletas por detrás y otras tantas sobre el dorso; la caudal mas bien está escotada que ahorquillada, y sus lóbulos son un décimo de la longitud del Pez.

Los rayos se distribuyen así :

D. 11 — 2/14 — 4; A. 2/15 — 4; C. 11 ó 26; P. 14; V. 1/5.

Color : parece plateado, levemente bañado de aplomado ácia el dorso, con las aletas pardas y sin manchas ; la línea lateral es morena , y el iris por bajo del ojo dorado. — Longitud total, 13 pulgadas.

Esta especie se encuentra en Chile y en el Brasil.

III. LIQUIA. — LICHIA.

Corpus ovato-oblongum, compressum, squamulis vestitum. Linea lateralis inermis. Cauda levis, nec carinata. Dentis in utraque maxilla, in palatinis et in vomere velutini. Spinæ membrana, instructa loco pinnae dorsalis primæ; spina minutissima, antorsum reclinata. Dorsalis secunda atque analis continuæ, sine pinnis spuriis: antice analem spinæ duæ liberæ. Ventrates thoracicæ. Membrana branchiostega octo vel novem radiis vestita.

LICHIA Chev. — SCOMBER Linn. — Art. — Bloch, etc. — CARANX y CENTRONOTUS Lacep. — LICHIA y CENTRONOTUS Riss. — CENTRONOTUS Rafin.

Las principales señas características de las Líquias son el tener además de las espinas con una membrana que representa la primera dorsal, precedida por una pequeña espinilla oculta por delante, y las libres de la anal de los Corinemos, los últimos rayos dorsales y anales continuados, no separados en falsas aletas, la línea lateral no acorazada con fuertes escamas aquilladas ó espinosas, y los lados de la cola sin quilla alguna. Cuerpo oblongo, comprimido y cubierto de escamillas. Dientes aterciopelados en las quijadas, los palatinos y el vómer. Las ventrales están sostenidas comunmente por cinco rayos blandos y una espina; el estómago es amplio, y sus intestinos ciegos numerosos. La membrana branquiostega tiene ocho ó á veces nueve rayos.

Las especies colocadas en este género son de los mares de Europa ; ciertos parajes de las costas de Africa y América poseen también una ó dos de ellas, que son Peces generalmente apreciados como alimento.

1. *Lichia albacora.* †

L. dorsi pinna anteriore spinis tribus instructa; squamis parvissimis; dentibus velutinis, seriebus duabus dispositis; pectoralibus fere ovalibus; ventralibus longis ac acutis; dorsali secunda et anali apice acutis, caudali furcata; ipra lucido cæruleo, infra atque lateralibus argentatis; pinnis omnibus obscuro-viridibus.

Vulgarmente Albacora.

Parece que las Lijas existen en los mares de Chile, y entre nuestros dibujos hallamos uno que no puede ser otra cosa, puesto que su segunda dorsal y la anal se continúan, y que solo tiene tres espinas en la primera aleta del dorso, como la *L. calcar* de Cuvier y Valenciennes, ó *Scomber calcar* de Bloch, aunque no es posible referirla á ella; segun nuestras notas y el dibujo, su cuerpo está cubierto de escamas poco adherentes, y muy pequeñas comparativamente al grosor del animal; las tres espinas que sustituyen á la primera aleta dorsal están retenidas por una membranilla; cada quijada tiene dos hileras de dientes aterciopelados; la pectoral es casi oval; las ventrales parecen largas y puntiagudas; la dorsal y la anal se levantan por delante, y concluyen en una punta larga y aguda; la caudal está ahorquillada, y sus lóbulos son puntiagudos é iguales. — Color : de un azul claro por cima y plateado por bajo y sobre los lados; todas las aletas son de un verde oscuro. — Longitud total, 45 pulg.

Este Pez vive en alta mar y se acerca rara vez á la costa : los pescadores de Valparaiso lo agarran en pocas ocasiones. Parece que suele ser mucho mayor que el que vimos.

IV. CARANJE. — CARANX.

Corpus ovato-oblongum, squamosum, caudam versus aculeatis carinatum. Dentis in maxillis, in palatinis ac in vomere minutis simi, velutini. Pinnae dorsales binæ; prior aculeata, brevis, humilis, posterior prolensa, anali similis. Spina reclinata ante pinnam

dorsalem, parva. Ante analem duæ spinæ liberæ. Pinnæ spuria coalitæ, aut fere nullæ. Ventrals in thoracice. Membrana branchiostega septem vel octo radiis.

CARANX Cuv. y Valenc., etc. — SCOMBER Linn. — Forsk. — Bloch.

Este grupo genérico, muy natural, fué establecido por Commerson y adoptado por Lacépède; despues Cuvier y Valenciennes lo modificaron, añadiéndole muchas especies comunes á casi todos los mares del globo, con los lados de la cola rodeados por una série de láminas ososas ó broqueles, menos las primeras especies, en que dichos broqueles ocupan frecuentemente una porcion considerable, y á veces toda la longitud de la línea lateral, además de su forma mas oblonga y la cresta del cráneo no tan convexa, como las Sardas bastardas de las costas europeas. Todos tienen el cuerpo cubierto de escamillas. Las pectorales largas, puntiagudas y en forma de hoz. Dientes aterciopelados ó como finas cardas, rara vez obtusos en ambas quijadas, en los palatinos y el vómer. Dos espinas unidas por una membrana delante de la anal, que es larga. Cola vigorosa. Las dos dorsales son distintas, la primera corta, con una espinilla tendida por delante, y todos los rayos de la segunda, que es larga, reunidos por una membrana, como los de la anal, excepto algunas especies en que uno ó varios de los últimos rayos están separados y libres, como en las verdaderas Escombras.

Estos Peces tienen las mayores relaciones de estructura con las Sardas, y su carne es casi la misma.

1. *Caranx trachurus.*

C. corpore fusiformi, compresso, toto squamoso, capite acutiusculo; linea laterali curvata, omnino loricata, dorso parallela; cranio et fronte inter oculos transversim convexiusculis; maxilla inferiore vix longiore; dentibus velutinis, in maxillis, in vomere et in palatinis minutissimis; oculis majusculis, membrana tectis; pectoralibus acuminatis, falcatis; spina reclinata ante pinnam dorsalem primam; cranio, tempore genæque parvis squamis rotundatis vestitis; rostro, maxillis et ossibus opercularibus nudis, alepidotis, visio præoperculi dimidio superiore; parvis squamis inter baseos radiorum dorsalis primæque anelis; prima caudalis furcata; colore supra carulescente; lateribus et ventre griseo-argentatis; linea laterali virescente; pinnis omnibus brunets, immaculatis.

C. TRACHURUS Lacép., *Hist. nat., Poiss.*, t. III, p. 65. — Riss., *Ichth. de Nice*, p. 175. — Cuv. y Valenc., *Hist. nat., Poiss.*, t. IX, p. 11, lám. 24. — *SCOMBER TRACHURUS* Linn., *Syst. nat.*, 13ª ed., p. 337, nº 6. — Bloch, *Hist. nat., Poiss.*, t. II, p. 97, lám. 86.

Vulgarmente Jurel ó Furel.

Cuerpo fusiforme y un poco comprimido, y la cola muy delgada, como en el mayor número de las especies de esta familia: su altura en medio es cerca del quinto de la longitud total, y el grosor la mitad de la altura; el perfil del cráneo está casi derecho; la cabeza es algo puntiaguda por delante, y su longitud es como una vez y el tercio de la elevacion en la nuca; todas las partes del cuerpo, la sienes, el cráneo, el carrillo y la parte superior del opérculo están llenas de escamillas delgadas, enteras y sin dentellones; pero faltan en el hocico, las quijadas, las piezas operculares y la membrana de los oídos; el ojo se halla muy cerca de la línea del perfil, la que no está decentada por la órbita: su diámetro es mayor que el tercio de la cabeza, cuya mitad casi ocupa: es redondo, y tiene una membrana adiposa; la línea superior y la inferior del cuerpo se encorvan casi lo mismo y muestran una leve convexidad; la quijada inferior se adelanta algo mas que la otra: sus dientes son muy pequeños, sobre todo los superiores, y forman una hilera en cada quijada, con un leve indicio delante del vómer, el que tambien tienen los palatinos

sobre bandas muy angostas; los orificios de los respiraderos están cerca del borde delantero del ojo, y casi contiguos: el anterior redondo y muy pequeño, y el posterior mayor y oval; la region del cráneo está poco convexa trasversalmente, lo mismo que el espacio interocular; la hendidura de la boca descende oblicuamente por atrás hasta debajo del borde anterior del ojo: su protractilidad es nula; pero la del intermaxilar, que es delgado, está bastante marcada; el maxilar es llano, ensanchado y truncado por atrás; el suborbital, cuyo borde no tiene dentellones ni espinas, toma una posición casi horizontal, es angosto por atrás, y solo puede ocultar la raíz del maxilar; opérculo con el ángulo redondeado, y su limbo ancho y venoso; el preopérculo tiene su borde inferior en línea oblicua, y el posterior escotado por un arco formando dos puntas obtusas, la inferior algo más aguda; el subopérculo es más largo que ancho, y está colocado oblicuamente; el interopérculo sigue la curva del borde inferior del preopérculo; los oídos están hendidos debajo de las quijadas, donde se reúnen sus membranas, con siete rayos cada una; la espalda no tiene armadura particular; las pectorales son largas, muy puntiagudas, en forma de hoz, y con veinte y un rayos: su longitud es el cuarto de la total: la primera dorsal presenta ocho rayos, de los cuales el tercero y cuarto son los mayores, y el octavo el más corto: es triangular y como de la mitad de la altura del cuerpo por bajo de ella; la segunda dorsal y la segunda anal son idénticas, muy bajas y algo más altas en su parte anterior, aunque la última un poco menos: tienen treinta y tres rayos, uno espinoso en la primera, y veinte y seis en la segunda; uno de estos la mitad menor que los primeros rayos blandos que la siguen; las dos espinas situadas detrás del ano son fuertes, puntiagudas, y las une una membranilla: pueden ocultarse en un surco del cuerpo, como los primeros rayos blandos; la espina tendida delante de la primera dorsal es apenas sensible; las ventrales difieren solo de las pectorales por ser la mitad más cortas: tienen cinco rayos comunes, con la espina delgada y casi como la mitad del primer rayo blando, al cual está unida; la caudal está ahorquillada: su longitud es la sexta parte de la totalidad, y la de los lóbulos la séptima; entre los rayos de esta

aleta y los de la dorsal se ven algunas escamillas; la línea lateral está paralela á la curva del dorso, y la marca en toda su extensión una serie de grandes láminas, mucho más altas que anchas, variables en número, con una puntilla en el borde esterno y ahuecadas por un hoyuelo en el borde radical: se encorva oblicuamente en frente del principio de la segunda dorsal para en seguida tomar una dirección derecha hasta la cola, donde concluye entre los dos lóbulos; en nuestros ejemplares la línea lateral se dobla más por atrás y se endereza más rápidamente, como lo observa el Sr. Valenciennes en los *C. tranchurus* traídos de Chile por el Sr. d'Orbigny; la pectoral parece un poco más prolongada y la cabeza algo más corta; en lo demás son lo mismo que los de esta especie.

Sus rayos se encuentran:

D. 8—1/32; *A.* 2—1/26; *C.* 17; *P.* 24; *V.* 1/5.

Color: según el individuo fresco, es blanquizo en su parte superior, con la mancha negra en el lugar del opérculo, y la parte inferior de un pardo plateado; la cabeza es también pardusca, sin baño de plateado, y amorenada por cima; la línea lateral es verdosa; el fondo de las aletas morenuzco, y el iris dorado. — Longitud total, de 12 á 18 pulg., y aun más.

Este Pescado es buen saltador, también de alta mar y muy cosmopolita, pues se encuentra en casi todos los mares, en las Indias, en España, etc.: vive en bandadas por el verano y á la época en que las sardinas frecuentan las costas de Chile, á las que cojen con la mayor golosina, obligándolas á acojerse á la costa. Lo pescan con la red y el anzuelo en los lugares cenagosos y á tres brazas de hondo. En España abunda igualmente y lo llaman *Jurel*.

2. *Caranx chilensis*. †

(Atlas zoológico. — Ictiología, lám. 6, fig. 2.)

C. corpore oblongo, argenteo; oculis mediocribus; dentibus obtusis, æqualibus, distinctis, in maxilla utraque uniseriati, in vomere ac palatinis velutinis, minutissimis; spina reclinata ante primam dorsalem parva; linea laterali antice deflexa, postice recta, ad caudam laminis carinatis tecta; pectoralibus lon-

gissimis, falcatis; caudali bifida, lobis aequalibus et acuminatis; pinnis fuscis; macula operculo nigra.

Vulgarmente *Furel de Juan Fernandez.*

Esta especie tiene la forma oblonga, elevada, su perfil derecho, y es notable sobre todo por no estar los dientes maxilares aterciopelados ó á modo de cardas, pero sí romos, distintos y en una hilera en las quijadas, con una línea angosta de dientes finamente aterciopelados en los palatinos, y otros muy pequeños delante del vómer; cuerpo comprimido, con la línea del dorso y la del vientre convexas; cerca del medio es su mayor altura, que forma algo menos del tercio de la longitud, y el grosor presenta el noveno de esta; la estension de la cabeza es algo menos que el cuarto de la totalidad, y su altura la quinta parte del largo; el perfil baja oblicuamente en línea derecha desde la nuca al hocico, donde se abaja un poco y se vuelve en seguida levemente convexo hasta la boca, cuya hendidura descende oblicuamente ácia atrás hasta bajo del borde anterior de la órbita: cuando abre la boca, la quijada inferior se adelanta un poco mas que la otra, y ambas tienen dientes espaciados, iguales, romos y colocados en una línea: una banda de estos aterciopelados se ve en los palatinos; delante del vómer existe un gran grupo de finamente afelpados, pero mas delgados y no tan visibles como en los palatinos; los orificios nasales se forman de dos hendiduras verticales muy aproximadas y á igual distancia entre el ojo y la punta del hocico, muy cerca de la línea del perfil; ojo mediano, situado encima del medio de la altura y de la longitud de la cabeza; el suborbital es triangular: su borde está levemente convexo, no dentellado, y cuando descansa deja descubierta la mitad posterior del maxilar, que es ancha y truncada en cuadro; las ramas intermaxilares no esceden los dos tercios de las maxilares, son derechas y un poco ensanchadas, sobre todo ácia arriba; el ángulo del preopérculo está redondeado á modo de círculo, sus bordes son derechos y enteros, y el limbo es ancho, con venas y membranoso; el opérculo es mas alto que ancho, con el borde inferior oblicuo y rectilíneo, y una leve escotadura

entre dos puntillas romas ácia lo alto; el subopérculo es largo, bastante ancho y está colocado oblicuamente, siguiendo la encorvadura del borde inferior del opérculo; el interopérculo es ancho, con el borde convexo; todo el cuerpo, el cráneo, el carrillo y las piezas operculares están cubiertos de escamillas redondeadas, enteras y sin dentellones, escepto el limbo del preopérculo, la mitad superior del interopérculo, el hocico y las quijadas; la espina tendida delante de la primera dorsal es pequeña, y esta aleta es triangular y tiene ocho rayos; la segunda dorsal cuenta un rayo espinoso y veinte y seis blandos, cuyos anteriores son la mitad mas altos que los otros; la anal es igual en todo á esta última: la preceden dos espinas fuertes y cortas, unidas por una membrana, y bastante separadas del primer rayo espinoso, que es largo: tiene veinte y dos rayos blandos; las pectorales son un poco menos que el tercio de la total longitud, en forma de una larga hoz muy puntiaguda, y con veinte rayos, los últimos mas pequeños que los otros; las ventrales solo tienen el tercio de las precedentes, y su espina bastante débil y la mitad de alta que ellas; la caudal está ahorquillada: sus lóbulos son iguales y algo mas cortos que el tercio del tronco: presenta veinte y dos rayos comunes; la línea lateral se encorva ácia el dorso en su tercio anterior, despues toma una direccion recta bajo el medio de la segunda dorsal, donde sus escamas principian á crecer, volviéndose como broqueles aquillados en los lados de la cola.

Los rayos se hallan de este modo:

D. 8—1/26; A. 2/22; C. 22; P. 20; V. 1/5.

Color: de un hermoso azul por cima, y de un blanco plateado por bajo, con los escudos del oido irisados por jaspeaduras amarillas, blancas y pardas; las aletas son amarillas, algo morenuzcas. — Longitud total, llega á unas 18 pulg.

Hemos pescado esta especie en los mares de la isla de Juan Fernandez, donde tambien la nombran *Jurel*.

V. SERIOLELLA. — SERIOLELLA. †

Corpus oblongum, compressum, squamis tenuissimis tectum. Caput parvum, compressum. Dentes maxillares acuti, compressiusculi, modice arcuati, distantes, uniseriati, vomere velutinis. Palatum glabrum, edentulum. Præoperculum ciliatum. Antice anatem spinæ duæ liberæ. Pinnæ dorsales duæ; anterior brevis, humilior aculeata, posterior protensa. Ante dorsalem primam haud spina reclinata. Ventrals thoracicæ. Spuriæ nullæ. Linea laterali nec carinata. Membrana branchiostega sex radiis.

Las Seriolellas tienen el preopérculo pestañoso y el paladar liso, sin ningún diente. Sus dos dorsales distintas, la anterior corta y muy baja, y la posterior larga; las dos espinas libres delante de la anal; la falta de broqueles á los lados de la cola, y los rayos de la segunda dorsal y de la anal continuados, es decir, unidos y sin separarse en falsas aletas, concuerdan perfectamente con lo que muestran las Seriolas, á las cuales se aproximan mucho por el conjunto de los otros caracteres generales y los detalles de forma exterior. También tienen el cuerpo oblongo y comprimido, cubierto de escamillas muy delgadas, lisas y ovales, escepto las de la línea lateral que están hinchadas, pentágonas y con un agujero que parece comunica con el de la escama siguiente. Cada quijada presenta una banda de dientes un poco comprimidos, derechos ó levemente ganchosos, algo puntiagudos y separados, casi como en las de las especies del género *Temnodon*, al que se parece además por la mayor parte de sus caracteres; como á él, le falta la espina tendida delante del primer rayo de la aleta dorsal, la que se encuentra en las

Seriolas, á las cuales hace alusión el nombre que damos á este género.

Hasta ahora solo son bien conocidas en este grupo las dos especies siguientes.

1. *Serioletta porosa*. †

(Atlas zoológico. — Ictiología, lám. 7, fig. 2.)

S. corpore oblongo, compresso; rostro turgido; genis venosis; cute corporis rugatis porosisque confertis notata; maxilla inferiore vix longiore; caudali emarginata; dorso cærulescente; lateribus et ventre griseo-argentato; pinnis griseis.

Vulgarmente *Cofinova*.

Cuerpo oblongo, algo más ensanchado por delante que por atrás, comprimido, con las líneas del dorso y del vientre leve y casi igualmente convexas; su mayor altura, tomada en las pectorales, es el quinto de la longitud, y su grosor algo mayor que el tercio de la elevación; la extensión de la cabeza es casi igual al tercio de la totalidad; lo alto de la nuca es el sexto de su propio largor; ojos medianos, colocados más allá de la mitad de la cabeza en lo alto del carrillo, sin que por ello la órbita decente la línea del perfil, que baja oblicuamente en derecha hasta encima del ojo, donde se encorva en un arquito hasta la punta del hocico, la cual se forma por la quijada inferior, que es levemente protráctil y escede un poco á la otra: ambas tienen una banda de dientes un poco comprimidos, puntiagudos, espaciados y levemente encorvados en gancho, sobre todo los de arriba, que también son más pequeños; los vomerianos están muy finamente afelpados; los palatinos son completamente lisos, lo mismo que la lengua, la cual es libre, oblonga y obtusa; los orificios nasales están al nivel del ojo, muy cerca de la punta del hocico y son contiguos: el anterior redondo y bastante grande, y el posterior representa una simple hendidura vertical; boca hendida también verticalmente sin llegar hasta debajo del borde anterior del ojo; el maxilar escede un poco dicho borde,

y es estrecho y delgado, lo mismo que el intermaxilar; ambos están mientras el reposo enteramente ocultos por el suborbital, que también es estrecho y no tiene dentellones; el preopérculo tiene el borde ascendente levemente convexo, su ángulo redondeado y muy saledizo, y el limbo membranoso y dentellado; el borde superior del opérculo presenta en la parte ososa una escotadura entre dos puntas obtusas: el borde inferior está cortado oblicuamente y es casi rectilíneo; el subopérculo es ancho y se halla casi enteramente cubierto por el ángulo saledizo del opérculo; estas piezas ocultan completamente la membrana branquióstega, que está hendida hasta entre los ángulos de la quijada inferior, y la sostienen seis rayos; el carrillo está surcado por anchas estrias transversales; la pectoral se adapta un poco por bajo de la altura del tronco, es medio oval, puntiaguda, algo menor que el sexto de la longitud total, y tiene veinte y un rayos; las ventrales se insertan casi bajo de las pectorales ó mas bien algo detrás, son la mitad mas cortas que ellas, su espina es débil y la mitad mas corta que el primer rayo blando; la primera dorsal es muy baja, y la sostienen ocho rayos espinosos, el primero algo menor que los otros; la segunda dorsal nace como á un tercio de la longitud del cuerpo, y tiene una espina y treinta y ocho rayos blandos, que primero parecen elevarse algo en punta, bajando luego lentamente hasta el último: su primer rayo espinoso es corto y solo tiene la mitad de la altura de los primeros rayos blandos; la anal principia bajo el tercio de la segunda dorsal, á la que se parece por la forma y por tener los primeros rayos elevados, pero es mas corta, y sus veinte y cuatro rayos están precedidos por una débil espina, la cual es la mitad mas corta que el primer rayo espinoso que la sigue: en su base se hallan delante del primer rayo blando otras dos espinas libres, muy cortas, sobre todo la primera; la caudal está ahorquillada, y la forman veinte rayos: sus lóbulos son puntiagudos y como del sétimo de la longitud total; todos estos Peces se hallan cubiertos con un pellejo brillante y arrugado, sobre el que se puede descubrir con un lente infinitos porillos y pequeñas escamas delgadas, enteras y redondas, que se caen con facilidad: las de la línea lateral están infladas, pentágonas y agujereadas: esta línea

va paralelamente al dorso y á la cuarta parte de la altura del tronco; la cabeza y las aletas parece que no han tenido nunca escamas.

Los rayos se hallan distribuidos así:

B. 6; *D.* 8—1/38; *A.* 2—1/24; *P.* 21; *C.* 22; *V.* 1/5.

Color: segun nuestra figura es de un pardo plateado, con un tinte azulado ácia el dorso, y las aletas bañadas de pardusco. — Longitud total, de 4 á 8 pulg.

Esta especie proviene de Valparaiso, y la llaman *Cojinova*.

2. *Seriolella violacea*. †

(Atlas zoológico. — Ictiología, lám. 7, fig. 1.)

S. corpore ovato-oblongo, compresso; rostro acutiusculo, concavo; genis haud venosis; maxilla inferiore vix longiore; cute poris destituta; caudali quadrata; colore corporis supra violaceo splendente, infra sordide argentato; pinnis fusciscentibus.

Vulgarmente *Hachita*.

Esta especie de *Seriolella* difiere mucho de la anterior: su cuerpo es corto y á proporcion alto, puesto que la elevacion es el cuarto de su longitud en vez de ser la quinta parte; el perfil va delante de los ojos y es cóncavo, lo que hace su hocico algo puntiagudo; los carrillos carecen de venas; el pellejo no tiene muchos poritos; cola cuadrada, pero no escotada, y de un quinto de la longitud total; sin embargo, se parece infinitamente á la precedente especie por su quijada inferior mas adelantada que la otra; por su ojo mediano, vecino de la línea del perfil, sin escotarla, y colocado un poco mas adelante que la mitad de la cabeza; por la hendidura oblicua de la boca, que no se estiende hasta el borde anterior del ojo; por los dos orificios nasales, el anterior bastante grande y redondo, el posterior en forma de hendidura vertical, y ambos aproximados y cerca del ojo; por un suborbital angosto, sin dentellones, y bajo del cual pued e

entrar completamente el maxilar, que no va mas lejos que el borde anterior del ojo, y el intermaxilar, los dos igualmente angostos; por sus dientes levemente comprimidos, puntiagudos, aislados y algo encorvados, sobre todo los superiores, que son tambien mas pequeños: los vomerianos finamente aterciopelados, y los palatinos lisos; además, la configuracion de sus espinas operculares; la forma de las aletas, solo la caudal cuadrada, como queda dicho; el número de rayos; las mismas escamas en igual lugar; en fin, todos los demás detalles de su conformacion son idénticos á la primera. — Color: este varia algo del de la otra: segun nuestro dibujo hecho por un individuo fresco, la parte superior del cuerpo es de un hermoso violeta, y la inferior de un pardo plateado; todas las aletas son morenas. — Longitud total, de 3 á 5 pulg. en algunos individuos, y en otros llega á mas de 1 pié.

Se encuentra tambien en Valparaiso con el nombre de *Hachita*.

3. *Seriotelella caerulea*. †

S. corpore ovato, brevi, paululum alto, supra intense caeruleo; squamis minutissimis; dentibus velutinis, parvulis; anali longa, subsquamata, etiam basi dorsalis mollis; pectoralibus acutiusculis; ventralibus brevibus; caudali emarginata.

Vulgarmente *Pampanito*.

Creemos que este Pez es una *Seriotelella* con el cuerpo oval, proporcionalmente alto, pues su longitud es el triple de su altura, y todo cubierto de escamillas; segun nuestras notas sus dientes están apretados ó aterciopelados mientras se reposa, y de una fineza estrema en las quijadas, las cuales son iguales; el ojo se halla bien cerca de la frente, y la línea del perfil, que desde el dorso se arquea para volverse horizontal en la cabeza, está algo mas convexa que la del vientre; tiene una dorsal, cuyas dos partes parecen distintas á causa del abajamiento de la parte anterior, y está sostenida por diez rayos espinosos bastante robustos, que van aumentando algo de altura por atrás; la parte blanda es toda igual de alta, y sus rayos delgados y

flexibles, casi iguales de largo en la parte espinosa: en su base hay tres escamillas, como en la anal, que es larga; las pectorales son un poco puntiagudas; las ventrales algo mas cortas que estas, con la primera espina delgada; la caudal está escotada. — Color: azul oscuro por cima, mas claro á los lados y plateado ácia la region inferior; todas las aletas son morenas. — Longitud total, 1 pié y medio.

Esta especie la encontramos en la isla de Juan Fernandez, y sus habitantes la llaman *Pampanito*.

Además de las *Seriotelellas* que acabamos de describir es probable que Chile posea otros muchos Peces que deban agregarse á este género, y entre ellos el conocido bajo el nombre de *Chuguisa*. Los individuos que teniamos se nos extraviaron con infinitos otros; pero por nuestro dibujo podemos dar una leve descripcion que llamará la atencion de los viajeros ó de los naturalistas del pais.

Segun dicho dibujo la forma de esta especie es mas prolongada que la de la precedente *Seriotelella*, y menos que la de la *S. porosa*; la línea del dorso está mas convexa que la del vientre; el perfil baja oblicuamente al hocico, que se hace algo convexo; la quijada inferior es un poco mas corta que la superior; la caudal está escotada, y sus lóbulos son iguales; el pellejo se halla lleno de escamillas. — Color: apizarrado por cima, oscuro en los lados, y plateado sobre el vientre; las aletas son de un moreno uniforme. — Longitud total, 4 pulg.; pero el individuo que copiamos tenia el doble.

VI. TEMNODON. — TEMNODON.

Corpus oblongum, paululum compressum, squamis tenuibus, parvulis, integris, omnino tectum. Caput mediocre. Os amplum. Dentés acuti, compressi, recti, distantes, triangulares, in aciem formati; in vomere, in ossibus palatinis ac in lingua velutini, minimi. Dorsales duæ, posterior anali similis. Ante primam analem spinæ duæ liberæ. Cauda levis, nec carinata. Pinnæ spurivæ nullæ. Ventrals parvæ, approximatae, thoracicæ. Membrana branchiostega septem radiis.

TEMNODON Cuv. y Valenci. — PERCA Linn. — GASTEROSTEUS Linn. — Bonnat. — Shaw. — POMATOMUS, SPARUS y CHEILODIPTERUS Lacép. — SCOMBER Forst. — Schn. — Mitchill.

Cuerpo oblongo, algo comprimido y cubierto de esca-

millas delgadas y enteras, con la cabeza mediana y la abertura de la boca ampla. Las quijadas tienen dientes puntiagudos, separados, llanos y cortantes, y además una hilera de otros mas pequeños detrás de las de arriba : los vomerianos, los palatinos y los linguales están generalmente muy finamente aterciopelados. La cola no tiene quillas ni armaduras. La anal está precedida por dos espinas libres, pequeñas y apenas visibles al trasluz del pellejo. La primera dorsal es corta y baja, con los rayos delgados y una muesca en que pueden fácilmente entrar estas espinas. La segunda dorsal es poco alta, y está cubierta de escamas, lo mismo que la anal, que es idéntica. El opérculo termina en dos puntas. Se cuentan, como por lo comun, seis rayos, uno espinoso en las ventrales, que son pequeñas y se hallan bajo de las pectorales. Siete rayos branquiales bastante fuertes.

Este género se compone solo de una especie propia de ambos Oceanos. Su carne es muy buena.

1. *Temnodon saltator*.

T. corpore oblongo. compressiusculo; maxilla superiore parum protractili; inferiore vix longiore; fossis duabus magnis, ovatis, infra symphysis profundae cavis; dentibus maxillaribus rectis, acutis, compressis, distantibus; internis in maxilla superiore parvissimis et confertis, in linea velutinis, minutissimis; in vomere, in palatinis; omnino cute dorsali secunda, anali, ossibus opercularis, genis temporibusque squamatis; fronte, rostro et maxillis nudis, alepidotis; cauda bifida, lobis aequalibus; colore corporis splendide plumbeo; dorso virescente; pinnis omnibus griseis.

T. SALTATOR Cuv. y Valenci., *Hist. nat., Poiss.*, t. IX, p. 225, lám. 260. — GASTEROSTEUS SALTATRIX Shaw. — SCOMBER CAPENSIS Forster. — S. SALTATOR Bloch, *Syst. posth.*, p. 35, n.º 40. — S. PLUMBEUS Mitch., lám. 4, fig. 1. — GONEN ION SERRA Rafin., *Carat.*, lám. 10, fig. 3.

Cuerpo oblongo y levemente comprimido, como poco mas

de la quinta parte de alto en medio que largo, y su grosor el tercio de la altura; la longitud de la cabeza es el cuarto de la totalidad, y la elevacion en la nuca escede algo los dos tercios de su estension; la mandíbula inferior es un poco mas larga que la otra; los ojos son el quinto de la longitud de la cabeza, y se hallan de modo que su borde posterior está en medio de la estension, y el inferior casi encima de la altura; el maxilar está ensanchado, y truncado en cuadro en su estremidad posterior; el suborbital es largo, estrecho y sin dentellones; boca bastante grande, hendida oblicuamente por atrás hasta bajo del borde anterior del ojo, y con labios carnosos; la quijada superior se estiende medianamente; las dos aberturas nasales están juntas y cerca del borde anterior de la órbita: la anterior es pequeña y redonda, y la posterior mayor y hendida verticalmente; los dientes son cortantes, comprimidos, derechos y puntiagudos en ambas quijadas, con una hilera de otros muy pequeños detrás de la mitad de la quijada superior: hay un grupo de aterciopelados muy rasos delante del vómer, y una banda en los palatinos; la lengua está bastante libre, oblonga y obtusa en la base, donde tiene dos chapas de dientes iguales á los del vómer; detrás de la sínfisis obtusa de la quijada inferior hay dos hoyos ovoides, muy profundos, pero sin salida; la frente está redondeada entre los ojos, y el perfil baja oblicuamente desde la nuca en línea un poco convexa, la cual forma una cresta levemente salediza; las curvas del dorso y del vientre son leve y casi igualmente convexas; el ángulo del preopérculo está redondeado, con su borde ascendente muy poco convexo: el borde membranoso de su limbo se halla finamente estriado; el opérculo es mas alto que largo, y ácia arriba con una leve escotadura entre dos puntas obtusas; el subopérculo y el interopérculo forman dos piezas bastante anchas: sus bordes son pestañosos, como el preopérculo; los oídos están hendidos hasta bajo de las quijadas; y cada membrana tiene siete rayos bastante fuertes; todo el cuerpo está cubierto de escamas mas altas que largas, delgadas, enteras y estriadas concéntricamente, lo mismo que la segunda dorsal, la anal, las piezas operculares, el carrillo y las sienas; pero no las hay en la frente, en el hocico ni en las quijadas; la línea lateral está mar-

cada por una série de tubérculos sencillos y estrechos, y sigue casi la del dorso por el cuarto superior del cuerpo; los huesos de la espalda representan una lámina triangular y escamosa; la pectoral es medio oval, como del sétimo de la longitud del cuerpo, y con diez y siete rayos, de los que el tercero es el mayor; las ventrales están cerca una de otra, colocadas un poco mas atrás que la base de las pectorales, y del duodécimo de la total estension; su rayo espinoso iguala casi al primer blando; la primera dorsal es como el octavo de la longitud del cuerpo, y se inserta debajo de la mitad de la pectoral: tiene ocho rayos muy cortos, muy delgados y muy flexibles, los cuales aumentan hasta el cuarto, que es el mas largo, y despues disminuyen gradualmente hasta el último, que es cortísimo: la membrana que los une es muy frágil; la segunda dorsal sale en medio de la longitud del tronco, del que tiene la cuarta parte: presenta veinte y seis rayos blandos y uno espinoso, el primero de los blandos es algo menor que la mitad de la altura del cuerpo que tiene debajo, y los otros disminuyen poco á poco; la anal es en todo igual á la segunda dorsal, y se compone de una espina débil y de veinte y siete rayos blandos: la preceden dos espinas libres muy pequeñas y apenas visibles; la caudal está ahorquillada, es como del sexto de la estension total, con sus bordes puntiagudos, y veinte rayos enteros y algunos pequeños.

El número de estos es como sigue:

D. 8—1/26; *A.* 2—1/27; *C.* 20; *P.* 17; *V.* 1/5.

Color: el cuerpo es aplomado, bañado de un plateado muy brillante, con visos metálicos, y verdoso por el dorso; las aletas son parduscas.

Esta especie está bastante esparcida por el globo, y tambien se halla en los mares de Chile, pues el Museo de Paris conserva un individuo traído de Valparaiso.

VII. ESTROMATEO. — STROMATEUS.

Corpus ovatum, altum, breve, compressum, squamis minimis obtectum. Caput parvum, compressum, superne curvatum. Rostrum breve, obtusum. Os exiguum, haud protractile. Dentes maxillares omnes tenuissimi, uniseriati. Palatum edentulum, leve; vomere obsolete rugosum. Ossa opercularia, nec serrata, nec spinosa. Pinnae ventrales squamosae. Dorsalis unica. Ventrales nullae. Membrana branchiostega sex radiis.

STROMATEUS Linn., y Auct.

Cuerpo comprimido, elevado, mas ó menos oval, y lleno de escamillas; cabeza pequeña, igualmente comprimida y terminada por delante en un hocico corto, obtuso, á veces poco saledizo, en cuya estremidad se abre la boca, que es pequeña, con dientes aterciopelados y en una hilera en las quijadas, pero muy cortos y estremamente finos. Los palatinos son lisos, sin diente alguno. Solo tienen en el vómer algunos indicios de dientes. En el dorso no hay mas que una aleta, con rayos espinosos envueltos por el pellejo: su parte anterior se levanta mas ó menos en punta, como la de la anal; esta aleta es idéntica á la anterior: las dos y la cola son escamosas como en los Quetodontoides. Carecen de ventrales. La membrana de las branquias tiene seis rayos.

Se conocen muchas especies de este género, poco diferentes entre ellas: una se halla en el Mediterráneo; varias en el mar de las Indias, y una en las costas de la América meridional. Se carne es sumamente apreciada.

1. *Stromateus maculatus*.

(Atlas zoológico. — Ictiología, lám. 3 bis, fig. 4.)

S. corpore oblongo, compresso; rostro ad apicem rotundato, truncatusculo; oculis parvis; maxilla inferiore vix longiore, ore valde parvo, dentibus extiguissimis acutis armato, palato ac lingua glabris; vomere rugoso; pectoralibus ovatis, acutis; dorsali analique antice parum altis, squamosis; linea laterali dorso subparalela, vel arcutiüscula; cauda bifurca, lobis acutis et æqualibus; dorso et lateribus obscure cæruleis, maculis flavis circularibus, confertis, adpersis; abdomine splendente argentato; pinnis omnibus griseis immaculatis.

S. MACULATUS Cuv. y Valeno., *His. nat., Poiss.*, t. ix, p. 399. — Jen., *Zool., Voy. of the Beagle*, cuad. 2, part. 4, p. 74.

Vulgarmente *Pampanito*.

Cuerpo oblongo y comprimido: su altura es algo menor que el tercio de la longitud total, y el grosor como un cuarto de la altura; la cabeza es el tercio del cuerpo de larga, y su elevación en la nuca otro tanto: el perfil baja en arco convexo hasta la punta anterior, donde se redondea para formar un hocico truncado; la quijada inferior escede un poco á la otra; ojo pequeño y redondo: su diámetro es la quinta parte de la longitud de la cabeza, y se halla en medio de la altura, casi en la mitad de la estension; boca pequeña, algo arqueada y hendida solo hasta bajo de los orificios nasales, de los que el anterior es oval y grande, y el posterior redondo y pequeño; ambos están casi contiguos, y con corta diferencia colocados á igual distancia de la punta del hocico y del ojo; las quijadas tienen una hilera de dientes sumamente pequeños; en los palatinos ni en la lengua no hay ninguno, y en el vómer solo se ven algunas leves asperas; el maxilar es ancho, forma un leve arco entrante, y es oblicuo por atrás; un suborbital, cuyo borde anterior es medio circular y sin dentellones: el limbo es bastante ancho y llano, con algunas venas cerca de la base; el borde opercular presenta un angulillo saledizo; el interopérculo es mas ancho que el subopérculo, que forma una banda angosta y paralela al borde

inferior del opérculo: el cuerpo, el carrillo, las piezas operculares y las aletas verticales están cubiertos de escamas sumamente pequeñas, lisas, redondas y sin dentellones en los bordes; pero el cráneo, el hocico y las quijadas tienen el pellejo desnudo y liso; los oídos están bastante abiertos, hendidos hasta debajo del borde inferior del ojo; las membranas tienen seis rayos cada una; la espalda forma una lámina triangular; su pectoral es algo larga y oval, de un tercio de la longitud del tronco, y con veinte y tres rayos; la dorsal y la anal tienen la misma forma y se levantan un poco en su parte esterna: la primera de ellas principia en medio de la pectoral, concluye en la base de la cola, es gruesa, con cinco rayos espinosos escesivamente cortos, apenas sensibles con el dedo, y cuarenta blandos; la anal no es tan larga como la dorsal, contiene tres rayos espinosos, tambien muy cortos, y treinta y tres blandos: su longitud es cerca de la mitad del cuerpo, y es gruesa; la caudal está ahorquillada, con sus lóbulos un poco arqueados y puntiagudos: tiene diez y siete rayos enteros y varios pequeños; la línea lateral describe una leve curva que se acerca al dorso.

El número de rayos es:

D. 5/40; A. 3/33; C. 17; P. 23.

Color: el dorso y los flancos, segun el dibujo que hicimos de un individuo fresco, son de un hermoso color azulado, sembrado de muchas manchas amarillas redondas é iguales; la parte inferior es plateada; todas las aletas son uniformemente parduscas, y la caudal un poco mas oscura. — Longitud total, 14 á 15 pulg.

Esta especie se halla en los mares que bañan las costas de Valparaiso: es de alta mar, y viene por grupos cuando está levantada, siendo entonces el tiempo para mejor pescarla, sobre todo por diciembre, y siempre con la red. Como es un Pez poco estimado, los pescadores lo emplean para cebar el anzuelo. Se alimenta con *Luchí* y crustacillos, pues aunque vive frecuentemente entre las sardinas parece no las daña. Sus mayores enemigos son el Lobo, la Sierra, etc.

VIII. ATERINOIDES.

Las Aterinoídes forman un grupo tan natural y distinto de los demás Acantopterigianos, que las han reunido en una pequeña familia vecina de los Mugiloídes. Su aspecto es muy particular: el cuerpo es oblongo, levemente comprimido, cubierto de escamas bastante grandes, con una ancha tirilla plateada y longitudinal en los flancos, y una rayita negruzca en el borde superior de la órbita. Dos aletas dorsales muy cortas y separadas. Las ventrales son abdominales. La quijada superior es protractil, y como la inferior con dientecillos delgados; varias especies los tienen también en el paladar; en otras este es llano, y en fin muchas solo los muestran delante del vómer. En la mayor parte la cabeza es ancha y aplastada. Los maxilares se encorvan y son puntiagudos en su estremidad libre. La quijada inferior está adelgazada ácia la sínfisis. Los suborbitales y las piezas operculares, que no están encorvadas, jamás tienen dentellones ni espinas. El labio superior tampoco presenta escotadura alguna, y el tubérculo falta en la inferior. La membrana de las branquias tiene seis rayos á cada lado. Su estómago es sencillo y grande. La vejiga natátil es amplia y se prolonga en un canal de las vértebras caudales. Intestino corto, y sin ninguno ciego. La membrana del peritonio es negra interiormente y plateada por fuera.

Esta familia no tiene mas que un género, cuyas especies viven unas en los mares y otras en los lagos y riveras.

I. ATERINA. — ATHERINA.

Corpus oblongum, compressiusculum, undique squamosum. Caput mediocre. Os parvulum. Maxilla superior protractilis. Dentes maxillares minutissimi, in ossibus palatinis exiguissimi, aut nulli; vomere parvuli. Dorsum pinnis duabus brevibus remotis instructum, anterior aculeata. Ventrals abdominales. Ossa opercularia inermia. Villa longitudinalis argentata in corporis lateribus. Membrana branchiostega radiis sex.

ATHERINA Linneo, y Auct.

Cuerpo prolongado y un poco comprimido, cubierto de escamas grandes á proporcion, y realzado siempre en los lados por una tirilla plateada. Tiene dos aletas dorsales muy cortas y muy separadas, la primera de ellas espinosa. Boca muy corta, con una banda de dientes sumamente pequeños en la quijada, lo mismo que los de los palatinos, en los que á veces faltan completamente; en algunos los hay iguales solo delante del vómer. Las aletas ventrales están adaptadas bajo del abdómen. La quijada superior es protractil; la inferior está adelgazada ácia su estremidad, y los maxilares atenuados en punta. Se aproximan mucho por la forma general del cuerpo á los Mugiloídes, de que hablaremos luego; pero difieren por la falta completa de dentellones en los suborbitales, el no tener tubérculo en el labio inferior, ni escotadura en el superior. y por no ser convexas sus piezas operculares, también sin dentellones ni espinas.

Las Aterinas abundan mucho en los mares de Europa y en ambos Oceanos. Todas sus especies, cuyo cuerpo es pequeño, viven en numerosos grupos ó cardumes, y su carne es muy delicada.

1. *Atherina laticlavata*.

(Atlas zoológico.— Ictiología, lám. 4 bis, fig. 1.)

A. corpore elongato, supra rubescente, subtus argentato; vitta argentata latissima in utroque latere medio; pinnis omnibus translucidis; maxillis subaequalibus; dentibus velutinis, minimis: anterioribus fortioribus; rostro acuminato; oculis majusculis; pinna dorsali in medio longitudinis corporis sita; squamis parvis; linea laterali vix conspicua; cauda bifida.

A. LATICLAVIA Cuv. y Valenc., *His. nat., Poiss.*, t. x, p. 473.

La forma prolongada y comprimida de su cuerpo, los dientes finamente aterciopelados en las quijadas y delante de ellas una hilera de otros mas fuertes, por cima del cráneo entre los ojos ancho, la caudal ahorquillada, y la quijada superior un poco mayor que la otra, hacen esta especie muy parecida á la *Argentina*, de la que difiere sin embargo por su cabeza un poco mas larga á proporcion, puesto que es la sesta parte de la longitud total, en vez de cerca de la sétima como la otra, y es tambien igual de altura y largor; su ojo parece mas pequeño, y las escamas, truncadas por atrás, con una leve almenita en medio, y mas pequeñas; es una especie muy chiquita y muy particular por la banda plateada de sus flancos, mucho mas ancha que en ninguna otra, lo que le ha valido el nombre de *Laticlavata*; su línea lateral está marcada en medio de su banda plateada; la primera dorsal es muy pequeña y se halla en medio de la anal.

Los rayos están distribuidos así :

D. 1—1/9; A. 1—1/6; P. 15; V. 1/5.

Color: bermejo en su mitad superior, mas oscuro sobre el dorso, plateado en el vientre, y todas las aletas pelfcidas.— Longitud total, unas 6 pulg.

Aunque este Pez es bastante comun en Valparaiso, lo era mucho mas hace veinte años, y acaso es el mismo que se encuentra en las riveras y os lagos. Lo pescan en todas las estaciones, y frecuenta los lugares are-

nosos, adelantándose por grupos: su marcha es lenta, escepto cuando lo persiguen, pues entonces muestra una grande agilidad. Es un escelente Pescado, que se coje á toda hora, con la red ó con el anzuelo. Tiene muchos enemigos, principalmente los Bonitos y las Sierras. Las hembras ponen en el mismo sitio y todas juntan sus huevos, que son muy pequeños y medio coloreados. Segun algunos pescadores, los jóvenes individuos de esta especie son los que se venden en los mercados de Valparaiso en cierta época con el nombre de *Mate*: los habitantes los aprecian mucho y hacen tortillas con ellos. Su alimento consiste en pequeños crustáceos.

2. *Atherina microlepidota*.

A. corpore gracili, compressiusculo, dorso et lateribus fuscis, atonis nigris notatis; maxilla inferiore parum brevior, poris conspicuis impressa; dentibus velutinis, serie externa supra et subtus fortiori; oculis mediocribus; squamis parvissimis; pinnis dorsalibus caudalique obscuris; ventralibus, anali pallidis; cauda bifida.

A. MICROLEPIDOTA Jenyns, *Zool., Voy. Beagle*, part. 4, p. 78, lám. 16, fig. 1-2.

La forma general es mas prolongada que en la mayor parte de las especies de este género; su mayor altura encima de las ventrales es cerca del sétimo de la longitud, y, su grosor algo menos de la mitad de la elevacion; la estension de la cabeza hasta la punta del opérculo es mas del quinto de la totalidad, y el ojo se halla en el cuarto de ella: su perfil baja oblicuamente en línea recta hasta la punta del hocico, que está redondeado horizontalmente; el perfil superior está en línea algo convexa; boca poco hendida: su abertura es el quinto de la longitud de la cabeza, y su altura iguala casi á la estension de la nuca; el agujero nasal está mas cerca del borde anterior del ojo que de la punta del hocico, y presenta una hendidura oval y trasversal; las quijadas son casi iguales, la superior apenas protractil, y ambas llenas de dientes finamente aterciopelados, con dos hileras detrás de la mitad de esta última: los dientes de la fila esterna son mas fuertes y puntiagudos; en el paladar y el vómer no hay mas que leves asperezas; las ramas de la quijada inferior están ahuecadas por cinco poros; los ojos son medianos, bastante altos en el carrillo, y algo mas adelante que la mitad de la estension

de la cabeza, de la que ocupan la quinta parte; el preopérculo es rectangular, y su ángulo redondeado y sin punta ni dentellones; el opérculo tiene su borde oblicuo ácia adelante; la abertura de los oídos es grande, y en su membrana hay seis rayos; las escamas son generalmente muy pequeñas, casi cuadradas, un poco mas largas que anchas y estriadas concéntrica-mente; el carrillo y las piezas operculares están cubiertas de estrias, y el cráneo y la frente tambien hasta entre los ojos; pero en el hocico y las quijadas no las hay; la línea lateral va paralelamente al dorso ácia el cuarto superior de la altura; las pectorales son ovales, un poco puntiagudas, de un octavo de la longitud del Pez, y con catorce rayos; las dos dorsales están separadas por un espacio como la mitad de la altura del tronco; la primera se halla en medio de la línea superior, es pequeña, y la sostienen cinco rayos delgados, aunque derechos, de los que el primero y el segundo son los mas largos y el último el mas corto: la segunda tiene su parte anterior un poco mas levantada, con un rayo espinoso y diez blandos, el espinoso la mitad mas corto que el siguiente; la anal sale algo delante de la segunda dorsal, cuya forma tiene, pero ocupa mas espacio y es algo mas alta, su espina es bastante corta, y además tiene catorce rayos; las ventrales son pequeñas, un poco redondeadas, y compuestas de un rayo espinoso y cinco blandos; en la caudal hay diez y seis, y está ahorquillada hasta la mitad de ellos:

El número de todos estos es :

D. 4/29; A. 2/21; C. 11; P. 20; V. 1/5.

Color: parece fué verde azulado en nuestros ejemplares, con una infinidad de puntas negras escesivamente pequeñas, y la línea lateral plateada, sin ser brillante; las aletas verticales son oscuras; las ventrales y la anal pálidas. — Longitud total, de 6 á 7 pulg.

Este Pescado se encuentra en el mar y en las aguas dulces de las provincias de Santiago, la Concepción, etc.

Además de las dos especies descritas creemos que existen aun otras muchas en los mares, en los lagos y en las riveras de Chile; tambien estamos persuadidos que á este género pertenece ese pececito que los habitantes pescan á cierta época y con abundancia en las riveras de Valdivia, con el cual se hacen tortillas. Le llaman *Puyé*, y es notable por su suma pequeñez y grande trasparencia.

IX. MUGILOIDES.

Esta familia comprende todos los géneros que se parecen por la pequeñez de los maxilares, ocultos debajo de un suborbital comunmente dentellado. Cuerpo casi cilíndrico, protegido siempre por grandes escamas, con dos pequeñas dorsales cortas y separadas, la primera compuesta de cuatro espinas aceradas. Cabeza comunmente deprimida. Los dientes, cuando los hay, son escesivamente pequeños y algunas veces imperceptibles; las ventrales están ácia atrás de las pectorales; los labios son carnosos, y la quijada inferior, en los verdaderos Mugiles, forman un ángulo saledizo que entra en un hundimiento de la quijada superior.

Los Mugiloides contienen principalmente el género siguiente: la mayor parte de sus Peces son viajeros, y suben las riveras en numerosos cardumes.

X. MUGIL. — MUGIL.

Corpus elongatum, subcylindricum, squamis magnis oblectum. Caput parvum, depressum, latum, squamosum. Rostrum obtusum, breve; apertura oris minima. Maxillares æquales, parum extracitiles, superior medio emarginata, inferioris tuberculum sulco exci-

piens. *Dentes in maxillis tantum, minimi subtiles. Os suborbitale leviter denticulatum. Ossa opercularia lata, curvatq. Pinnæ dorsales duæ, distinctæ, breves, exiguæ, valde remotæ; prima aculeata. Ventrates abdominales. Membrana branchiostega sex radiis.*

MUGIL Linneo, y Auct.

Cuerpo prolongado y bastante grueso, con escamas aparentes. Tienen dos aletas dorsales diferentes, cortas, pequeñas y separadas: la primera es espinosa y con solo cuatro rayos. Cabeza deprimida, ancha, escamosa, y la boca poco hendida trasversalmente, terminal, con labios carnosos, y llena de dienteillos apenas visibles. Las aletas ventrales son abdominales ó están colocadas detrás de las pectorales. Opérculos anchos é hinchados. El suborbital está finamente dentellado, y oculta parte del maxilar, que es pequeño y estrecho. La quijada superior tiene en medio una escotadura, en la cual entra el tubérculo de la quijada inferior, que está un poco plegado ó á modo de bisel. La membrana branquiostega presenta seis rayos. Estómago cónico ó piriforme, membranoso y grueso, con un canal muy largo y plegado muchas veces: solo tiene dos intestinos ciegos muy pequeños.

Este género comprende mas de cincuenta especies distribuidas en Europa, Africa y América, y la mayor parte de ellas suben las riveras.

1. *Mugil liza.*

(Atlas zoológico.—Ictiología, lám. 4 bis, fig. 2.)

M. corpore elongato, satis crasso, uti cæteris mugilibus; capite brevi; rostro curvatiusculo et obtusiusculo; oculis majusculis cute adiposa obductis; antice rostro, labiis, membrana branchiostega fauceque nudis, sed fronte, cranio, gena et ossibus opercularis squamosis; dentibus in utraque uniseriati, tenuissimis: palato glabro; pinnis caudali anali, dorsali secundæ

leviter emarginatis; dorso cæruleo, lateribus et ventre argenteis; pinnis fuscis, caudali maculis nigrescentibus irrorata.

M. LIZA Cuv. y Valenc., *Hist. nat., Poiss.*, t. xi, p. 89.—Jen., *Voy. Beagle*, *Zool.*, part. 4, p. 80.—M. HARDER, *Hist. nat., Poiss. Brés.*, p. 166.—M. PARATI Pison, *id.*, p. 71.—Mentzel, p. 187.—MUGILOIDES CHILENSIS Lacép.

Vulgarmente *Liza*.

Cuerpo prolongado y tan grueso como el de los otros Mugilos: su altura es mas del doble del grosor, y la sexta parte de la longitud total; la cabeza tiene el quinto de dicha estension, y su altura en la nuca es dos tercios de su propio largor; hocico corto y obtuso; lo superior de la cabeza llano, y el cráneo levemente cóncavo; las quijadas son iguales; boca hendida horizontalmente; con un tubérculo en la estremidad del labio superior, mas delgado que el inferior, el cual es bastante protráctil y tiene en medio una leve escotadura; en cada quijada hay una hilera de dienteillos muy finos y móviles; el paladar es liso, así como la lengua; dorso redondeado, lo mismo que el vientre, aunque algo menos; ojos medianos, redondos, dirigidos lateralmente y un poco debajo de la línea del perfil: su diámetro es el quinto de la longitud de la cabeza, y su separacion es como dos veces y media dicho diámetro; los bordes de la órbita, sobre todo la porcion anterior y la posterior, están rodeados por un pellejo adiposo; las dos aberturas nasales se hallan encima del suborbital, y están separadas: la anterior es redonda, muy pequeña, y la posterior mas grande, presentando trasversalmente una hendidura oval; el suborbital es pequeño, triangular, derecho, con una truncadurilla oblicua en su ángulo posterior, y cuando la boca está cerrada oculta al maxilar, que es pequeño, delgado, terminado en punta, y á una parte del intermaxilar; el preopérculo es grande, con la curva redondeada, levemente arqueada, bajando casi verticalmente, y el borde muy delgado y como membranoso; opérculo mediano, triangular é íntimamente unido al interopérculo y al subopérculo; la línea superior es casi derecha, y la inferior levemente convexa; las membranas branquiostegas tienen cada una seis rayos encorvados; el cuerpo, la frente, el cráneo, el carrillo y todas las piezas oper-

culares están cubiertas de grandes escamas, las que no se ven en la punta del hocico ni sobre los labios; las pectorales son oblicuas, del sétimo de la longitud total, con catorce rayos y una larga escama triangular por cima de la base; las ventrales tienen tambien casi el mismo largor, la espina bastante fuerte, y cinco rayos blandos, cuyos exteriores son mas largos y los hacen un poco puntiagudos; entre estas dos aletas hay una escama triangular; la primera dorsal tiene cuatro rayos fuertes, sobre todo los primeros, con un apéndice escamoso á los lados de la base; la segunda presenta su borde superior escotado y un rayo espinoso con ocho blandos, el último ahorquillado; la anal tiene la misma forma é igual número de rayos que la anterior, pero está mas estendida: se le cuentan tres rayos espinosos, el primero muy corto; la caudal está escotada, y es como el quinto de la longitud del Pez, con catorce rayos y otros varios pequeños.

Todos estos se cuentan como sigue:

D. 4—1/8; A. 3/8; C. 14; P. 14; V. 1/5.

Color: segun nuestro dibujo es azul en el dorso y por los lados, y el vientre de un blanco plateado mate; no tiene líneas longitudinales en los flancos; las aletas son mas ó menos morenas, con puntillos negruzcos sobre la cola. — Longitud: el individuo que nos sirvió de modelo tenia 15 pulg.; pero los hay que llegan á mas de 2 piés.

Las *Lizas* son bastante comunes en las costas de Chile, particularmente mientras los grandes calores, que las incitan á aproximarse á la ribera, ó en el invierno cuando persiguen á las sardinias y á los peje-reyes, con que se alimentan. Es un Pescado eminentemente saltador, cuyo ejercicio repite cuatro ó cinco veces de seguida en compañía de otros de su especie, por lo que es difícil el cojerlo con la red. Van por cardumes y con tal desconfianza ó timidez que el menor ruido de una chalupa ú otro objeto les hace huir. Habitan en el agua dulce y la salada; pero segun varios pescadores son dos especies distintas, pues la del mar es mas brillante y mas coloreada, con el cuerpo mas largo y algo menos ancho que el de la otra, la que dicen muere metiéndola en agua salada; otros pescadores creen, al contrario, que sube á las riveras para poner sus huevos, y que se vuelve al mar para no salir de él. Por lo general es un Pez de poca estima, y su pesca se hace principalmente en la Herradura, cerca de la laguna de Quintero.

2. *Mugil curema.*

M. corpore oblongo; pinna secunda squamosa, ut anali; infra orbitalis versus summum, truncato ac serrato; colore toto argentato; caudali nigro-limbata.

M. CUREMA Cuv. y Valenc., *loc. cit.*, t. xi, p. 87. — Pison, *Hist. utr. Ind.*, p. 70. — Marg., *Pisc. Brasil*, p. 181.

El cuerpo de esta especie está evidentemente algo mas elevado que el de la precedente: su altura es como el quinto de la longitud total; la cabeza tambien es un poco mas alta y mas estrecha á proporcion; el opérculo parece aun mas ancho por delante que por atrás, y es como dos quintos de la longitud de la cabeza, en vez de un tercio que ocupa en el anterior *Mugil*; los suborbitales están truncados y dentellados en la estremidad; las quijadas tienen una sencilla hilera de dientes muy pequeños y casi imperceptibles; la lengua está atechada, con la espina salediza, y cubierta de fuertes asperezas; el paladar y el vómer son lisos: este último no tiene convexidad; las escamas que cubren la segunda dorsal y la anal constituyen un carácter para distinguir fácilmente esta especie de la primera; su cuerpo es largo, bastante grueso, y el hocico corto y obtuso; lo superior de la cabeza es llano.

Tiene los rayos siguientes:

D. 4—1/9; A. 3—9; C. 14; P. 14; V. 1/5.

Color: parece haber sido uniformemente plateado, mas oscuro en el vientre; ácia el borde de la caudal existe una banda negruzca.

Este Pez se halla en el Oceano atlántico, la Martinica, Cuba, etc., y varios autores lo citan como de Chile.

3. *Mugil petrosus*.

M. corpore elongato; maxillis tenuibus, etiam labiis; dentibus haud conspicuis, aut nullis; dorsali secunda analique squamosis; oculis mediocribus, membrana crassa abductis; corporis parte superiore aurata, ad inferiorem subargentata.

M. PETROSUS Cuv. y Valenc., *loc. cit.*, t. XI, p. 89.

Forma prolongada y bastante grande; hocico corto y obtuso, y lo superior de la cabeza llano; ojo cubierto por una membrana adiposa que lo rodea casi todo; el suborbital oculta completamente los maxilares, que son delgados: es angosto, pequeño, con una truncadura en su ángulo posterior, y parece que tiene algunos dentellones sumamente finos; no se ve diente alguno en las quijadas; los labios que las rodean son mas delgados que en la especie precedente; el paladar y el vómer no tienen tampoco dientes, pero están erizados de finas asperezas; las pectorales son un poco puntiagudas, casi tan largas como la cabeza y con catorce rayos; la primera dorsal tiene en todo nueve rayos, el primero espinoso, y está en forma de hoz, como la anal, que la sostienen tres espinas y ocho rayos blandos: ambas tienen la superficie cubierta de escamas; la anal está poco escotada, con sus lóbulos algo agudos.

Los rayos se hallan así:

D. 4—8; A. 3—8; C. 14; P. 14; V. 1/5.

Color: parece fué dorado por cima, y blanquizo ó débilmente plateado por bajo, sin traza alguna de mancha azul oscura en el ángulo de la pectoral, como se ve en la especie siguiente; en la caudal tiene una leve orla negruzca, que es muy visible en el precedente Mugilo, y sin ninguna línea á los lados del cuerpo. — Longitud total, los mayores individuos conocidos hasta ahora no pasan de 8 pulg.

Esta especie se encuentra en gran parte de la América, en New-York, las Antillas, etc., y algunos naturalista la indican en Chile, lo que nos es dudoso.

4. *Mugil Plumieri*.

M. corpore elongato ac capite satis altis; rostro brevi, obtuso; pinna dorsali secunda analique non squamosis; oculis mediocribus, cute adiposa crassa abductis; suborbitali truncato, ad apicem serrato; lingua cylindrica; dentibus minutissimis vel nullis; corporis colore aurato; macula intense cærulea in squamis, ut ad basin pectoralium; omnibus pinnis fuscis.

M. PLUMIERI Bloch, *Hist. nat., Poiss.*, p. 456, lám. 596.—Lacép.—Cuv. y Valenc.—*CEPHALUS AMERICANUS* Plum.—*C. FLUVIATILIS AURATUS* Aubriet, *Icon.*, etc.

Comparada esta especie á las ya descritas, presenta el cuerpo mas elevado aun, cuya altura en medio es algo mas del cuarto de su longitud; la cabeza es tambien mas alta: la elevacion representa las tres cuartas partes de su estension; además, su cuerpo está prolongado y bastante estrecho; el hocico es corto y obtuso; lo superior de la cabeza llano, y el dorso redondeado; el suborbital tiene algunos finos dentellones en su borde, y una truncadura en el ángulo posterior, y se halla delante de los ojos, que son medianos y están cubiertos por una membrana adiposa muy gruesa; sobre los palatinos hay dos grandes chapas llenas de granulaciones ó asperezas; el vómer forma una media luna, con un leve hundimiento ó pequeña cavidad; los bordes posteriores de la lengua, que forma un coginete redondeado, están llenos de asperezas; las dos quijadas son iguales de largo, y llenas de dientes tan finos que apenas se perciben; la primera aleta dorsal tiene cuatro rayos espinosos, y la segunda ocho blandos, el primero espinoso: esta nadadera carece de escamas, lo mismo la anal, que presenta tres espinas y ocho rayos blandos; en las pectorales hay diez y siete; como unos catorce en la caudal, que está levemente escotada, y cinco en las ventrales, el primero oso y los otros cuatro articulados.

El número de ellos es:

D. 4—8; A. 3—8; C. 14; P. 17; V. 1—5.

Color: todo es dorado, un poco mas claro en la region inferior

que en la superior y á los lados, con una mancha negro-azulada muy oscura en el centro de las escamas, y otra lo mismo en la base de las pectorales; todas las aletas parecen morenas.

Los autores dicen que este Pescado se halla en Chile, como tambien en el Brasil, New-York, etc.

X. GOBIOIDES.

El gran número de Peces reunidos en este grupo tienen los rayos dorsales delgados, flexibles y sencillos. Cuerpo prolongado, comprimido, cubierto con un pellejo blando, desnudo y glutinoso, ó lleno de escamillas. Las ventrales son yugulares, es decir, adaptadas bajo de la garganta, delante de las pectorales, y sostenidas por rayos flexibles, ó faltando enteramente, como en las *Anarrhicas*, que llegan á ser muy grandes. Estómago delgado, con el canal intestinal sencillo y amplio: los intestinos ciegos y la vejiga natátil les faltan.

La mayor parte de Gobioides son de corta talla, todas muy ágiles, nadan con rapidez, y habitan las rocas de las costas. Su carne es blanca y puede comerse; pero se estima poco. Dicen que viven algun tiempo fuera del agua. Además, muchas de ellas son vivíparas, y tienen detrás del ano un pequeño apéndice destinado al ayuntamiento.

I. BLENNEQUIS. — BLENNECHIS.

Corpus elongatum, compressum, alepidotum, leve, mucosum. Caput obtusum, declive. Os parvum, terminale. Dentes uniseriati, numerosi, validi, æquales, immobiles; caninis longis, aduncis in

utraque maxilla. Dorsalis unica in dorsum protensa, radiis flexilibus, sed non articulatis. Apertura branchialis minutissima, ante pinnas pectorales posita. Membrana sex radiis munita. Ventrales jugulares, bi-triradiatæ.

BLENNECHIS Cuv. y Valenc. — PETROSCIRTES Rupp. — OMOBRANCHUS Ebreub.

Cuerpo prolongado, comprimido, desnudo, glutinoso y sin escamas. La dorsal es única, continuada, y domina toda la longitud del cuerpo. Las ventrales son yugulares, con dos ó tres rayos flexibles. Cabeza en declive y obtusa, con el hocico corto. Oídos muy pequeños, hendidos delante de las pectorales, y cuya membrana tiene seis rayos. Boca abierta en la estremidad del hocico, con dientes largos, sencillos, iguales y apretados en una hilera, y los incisivos mas ó menos largos y encorvados por atrás en las quijadas. A los ojos, los respiraderos y la nuca les faltan comunmente los filamentos tentaculares.

Los Peces de este género son generalmente pequeños, pues apenas si llegan á 4 pulg. Ninguno es europeo.

1. *Blennechis biocellatus.*

(Atlas zoológico. — Ictiología, lám 6 bis, fig. 5.)

B. corpore antice alto et turgido, postice angustissimo ac compresso; rostro rotundato, turgido; caninis nullis; tentaculis palpebralis furcatis, nasalibus parvissimis, simplicibus; cauda rotundata; colore flavescente, nigro-marmorato; maculis duabus infra finem dorsalem, et una parva in pinna ipsius anticam partem, nigris, ocellatis; tribus lineis fuscescentibus in fauce; pinnis pectoralibus, ventralibus caudaque aureis, maculis nigrescentibus obductis.

B. BIOCELLATUS Cuv. y Valenc., *Hist. nat.*, Poiss., t. XI, p. 288.

Vulgarmente *Torito*.

Cuerpo comprimido, prolongado, hinchado, mas elevado por delante y adelgazándose gradualmente por atrás: su mayor

altura, tomada en las pectorales, es el quinto de toda la longitud, y su grosor la duodécima parte; la línea del perfil es casi vertical; ojo grande á proporcion, situado muy cerca de la estremidad anterior de la cabeza, la cual es algo mas larga que alta, y cerca del cuarto del largor del cuerpo; tambien se halla muy inmediato á la línea del perfil, pero sin decentarla, y está dominado por un tentáculo bifurcado, bastante largo; otro tentáculo sumamente pequeño existe sobre el respiradero, con su orificio pequeño, redondo y sin reborde; el espacio interocular está levemente cóncavo y lleno de poros mocosos, como el occipucio, la frente, el hocico y la órbita; boca pequeña y en la punta del hocico, que está hinchado y redondeado; las quijadas tienen una sencilla hilera de treinta dientes en la superior y cuarenta en la inferior, todos largos, apretados, levemente cortantes, iguales, fijos y cubiertos por gruesos labios; el paladar carece de ellos; la curva de la garganta forma una leve convexidad; la membrana branquial se une por el istmo al pellejo del cuerpo, y la sostiene seis rayos; el orificio de los oídos se abre solo en su parte vertical; el pellejo es blando, liso y no tiene escama alguna; solo se ven poros sobre la pectoral, en dos hileras arqueadas; la dorsal es baja, continuada, algo mas levantada por delante y redondeada, principiando en el occipucio, y con veinte y cinco rayos; la anal se inserta bajo del noveno rayo de la anterior, á la que escede un poco por atrás, y la sostiene diez y nueve rayos iguales: el último de ambas aletas está unido por la membrana al trozo de la cola; la caudal está redondeada; las pectorales tambien un poco, y las ventrales se componen de dos rayos.

El número de estos es :

D. 11/14; A. 19; C. 13; P. 13; V. 2.

Color : el cuerpo es amarillento, con grandes jaspeaduras negras; la dorsal tiene manchas negras y un ribete anaranjado lleno de puntos rojizos; la anal tambien está rodeada de anaranjado; á los lados bajo el fin de la dorsal hay una grande mancha negra ribeteada de amarillo, y se halla aun un grueso punto negro sobre los tres primeros rayos de esta aleta; las pectorales

y las ventrales son anaranjadas, lo mismo que la caudal, que está llena de manchas negras; la garganta tiene por bajo tres rayas morenas. — Longitud total, de 4 á 10 pulg.

Hemos hallado este Pez en Valparaiso, donde le llaman *Torito*.

2. *Blennechis fuscatus*.

B. corpore elongato, flavescente, fusco-vario; maculis tribus infra pinnam dorsalem, et una pinnæ ipsius anticam partem, nigris, subocellatis; dentibus caninis nullis; tentaculis palpebralis duabus, parvis, subpalmaris; pinna anali haud ultra dorsalem extensa; cauda rotundata.

B. FUSCIATUS Jenyns, *Voy. Beagle*, cuad. 5, part. 4, p. 84, lám. 17, fig. 1.

Cuerpo elevado, hinchado por delante, angosto y comprimido por atrás; sus proporciones son las mismas que en la precedente especie: el hocico embotado y truncado; el perfil casi vertical; la posición de sus grandes ojos; el espacio que los separa levemente hueco; la boca poco hendida; la curva de la garganta; la hendidura de las branquias que no viene hasta debajo de las pectorales, y su forma general, todo es tambien igual al anterior *Blennequis*; sus dientes son idénticos aun, pero no tantos: hay veinte y cuatro arriba y treinta abajo, apretados, duros, algo cortantes, y sin caninos; un tentáculo orbicular corto, apenas del diámetro del ojo, levemente palmeado, y otro escesivamente pequeño en los respiraderos; las ventrales tienen dos rayos, y las pectorales y la caudal están redondeadas; los rayos de la anal son iguales, y no se acerca tanto á la caudal como la dorsal; esta domina desde la nuca hasta muy cerca de la caudal, está escotada en el décimo tercio rayo, desde el que se eleva aun en la parte anterior; la línea lateral está claramente marcada por una série de tubos cortos y elevados entre dos hileras de poros en su parte anterior y por cima de la pectoral, y en lo demás de su estension se halla indicada sencillamente por varios tubos delgados, separados y sin poros.

Los rayos se hallan distribuidos como sigue :

D. 13/16; A. 20; C. 13; P. 14; V. 2.

Color: amarillento, con la mitad superior de los lados abigarrada y oscura, y tres puntos mas negros que lo demás á lo largo y bajo la mitad posterior de la dorsal, ojeados, y el último mas ancho y mas distinto de todos; en la línea mediana del cuerpo hay ocho bandas que bajan alternativamente, con otros tantos puntos oblongos y lanceolados; la garganta está marcada por tres bandas negras trasversales; los carrillos y los oídos presentan varios puntillos; tiene una mancha negra sobre los dos primeros rayos de la dorsal, que está llena de puntos negros, lo mismo que las pectorales y la caudal; los bordes de la anal son oscuros. — Longitud total, 2 pulg. y media.

Esta especie se halla en la bahía de Talcahuano, provincia de la Concepcion. El Sr. Jenyns supone que es solo una variedad de la precedente.

3. *Blennechis ornatus*.

B. colore corporis cinereo-griseo; maculis, vel lituris paucis, infra pinnam dorsalem obsoletis, pallide nigricantibus; dentibus caninis nullis; tentaculis palpebralis duabus, parvis, subfurcatis; pinna anali haud ultra dorsalem extensa; cauda rotundata.

B. ORNATUS Jenyns, *loc. cit.*, cuad. 3, part. 4, p. 85, lám. 17, fig. 2.

Segun el Sr. Jenyns esta especie es muy vecina de la precedente; pero dice que se distingue por su cuerpo á proporcion un poco mas alto y menos comprimido por delante; su cabeza está mas hinchada; los filamentos ó tentáculos son algo mas largos y anchos, mas flexibles y hendidos en la estremidad; los de los respiraderos son un poco mayores, mas delgados y muy sueltos; detrás del ano hay un tuberculito ó papillo, como en el otro *Blennequis*; los caracteres de la forma, la configuracion de las aletas y todos los demás detalles específicos son tambien lo mismo.

El número de rayos difiere un poco:

D. 12/17; A. 20; C. 13; P. 14; V. 2.

Color: sus tintes son algo distintos de la otra especie; todo

el cuerpo es de un pardo ceniciento, con leves trazas de líneas angulares bajo de la garganta; la dorsal tiene debajo de sus últimos rayos tres manchas negras, y sobre el primero un punto del mismo color, que apenas se advierte; las aletas, los carrillos y los oídos están muy finamente punteados; la primera parte de la aleta dorsal presenta una banda oscura á lo largo del borde, lo mismo que la anal.

Los individuos sobre que se ha fundado esta especie se encuentran en los mismos parajes que la anterior.

II. SALARIAS. — SALARIAS.

Corpus elongatum, compressum, nudum, alepidatum. Corpus obtusum. Frons declivis. Rostrum breve; rictu oris terminali transverso. Dentis maxillares, in serie simplici dispositi, acuti, numerosi, compressi, tenuissimi, adunci, mobiles, cute affixi; caninis in quibusdam, in alleris nullis. Pinna dorsalis partita, aut marginata. Ventrates jugulares biradiatae vel triradiatae. Membrana branchiostega sex radiis vestita.

SALARIAS Cuv., y Auct. — BLENNIUS Bloch. — Lacép., etc. — ALTICUS Commers.

Cuerpo prolongado, desnudo, sin escamas y lleno de mocosidad. Frente vertical. Hocico corto, terminado por una boca rodeada de labios carnosos y gruesos. La dorsal es larga, continuada, con frecuencia dividida ó escotada, y los tentáculos sobre los ojos y los respiraderos como en los *Blennius* y otros géneros de esta division. La combinacion de los dientes es particular: están muy apretados, y son agudos, comprimidos lateralmente, muy delgados; concluyendo en un ganchito, móviles, sobre una hilera en ambas quijadas, sin adherirse al hueso y sí á las encías. En muchas especies la quijada inferior tiene en los lados ácia atrás dos fuertes dientes mas largos que los otros, que representan verdaderos caninos, y en otras no

los hay. Su cabeza es obtusa, muy comprimida por arriba y muy ancha transversalmente por bajo. Los intestinos se hallan enroscados en espiral, y son mas largos y delgados que en los *Blennius* comunes.

Cuvier separó las Salarías de los Blennios. Son Peces bastante ágiles, y algunos de un gusto escelente. Aunque sus especies sean pocas, se hallan sin embargo en las cinco partes del globo.

1. *Salaria viridis*.

S. corpore elongato, compresso, nudo, alepidoto, viridi; omnibus pinnis nigrescentibus; vertice excelso, convexo; gula infra turgidissima; oculis parvis, his tentaculis longis et ciliatis munitis, appendicibus quatuor brevibus, planis, ciliatis in utrinque nuchæ; labro superiore crasso ac denticulato, inferiore haud denticulato; dentibus tenuissimis, confusis, mobilissimis, inferioribus minoribus; caninis validis; pinna dorsali emarginata; pectoralibus caudalique rotundatis.

S. VIRIDIS Cuv. y Valenc., *Hist. nat., Poiss.*, t. XI, p. 344.

Vulgarmente *Burracho*.

Cabeza pequeña, terminada por delante en una línea convexa y oblícua, de la quinta parte de la longitud total del cuerpo, y cuya altura es menor que dicha estension; el vértice está elevado y bombeado; se ve un largo tentáculo pestañoso sobre el párpado; en cada lado de la nuca hay cuatro apéndices muy pequeños, cortos y pestañosos; boca chica, hendida hasta bajo del borde anterior del ojo, y rodeada por labios gruesos, sobre todo el superior que presenta infinitos dentellones desiguales: el inferior no tiene ninguno: las quijadas son iguales, y ambas con una sencilla hilera de dientes escesivamente finos y apretados, y los de abajo mas pequeños que los otros: la quijada inferior tiene en los lados un fuerte canino; cuerpo prolongado, comprimido, disminuyendo insensiblemente de altura desde la nuca hasta la punta de la cola, desnudo y sin escamas; la línea lateral está poco marcada mientras vive el animal, pero cuando muerto es

muy visible y forma una continuacion de tubitos dirigidos paralelamente al dorso por el tercio de la altura del cuerpo, subiendo un poco por cima de la pectoral; la dorsal es alta, casi toda igual, con una escotadura en medio, y veinte rayos: su altura es como la mitad de la del cuerpo, y llega al trozo de la cola, al que se une por una membrana muy baja; las pectorales y la caudal están redondeadas, y los rayos de esta última rameados, excepto los esternos; la anal principia en frente de la escotadura de la dorsal, concluye debajo, y sus diez y nueve rayos son un poco mas cortos que los de ella: el último no está unido á la cola por una membrana; las ventrales están representadas por tres rayos, el interno claramente separado.

Los rayos se cuentan así:

D. 10/17; A. 19; C. 15; P. 14; V. 3.

Color: verde, volviéndose oscuro sobre el dorso, y claro y brillante bajo el vientre, de donde viene su nombre específico; las aletas son de un verde mas oscuro, y á veces con un tinte algo azulado. — Longitud total: la mayor parte de los individuos tienen unas 9 pulg.

Este Pez se encuentra en las inmediaciones de Valparaiso, aunque no es muy comun.

2. *Salaria variolatus*.

S. corpore elongato, compresso; cute levi, mucosa, squamis destituta; supra capite ac infra gula satis turgidis; oculis parvis, tentaculis longis, ad basin latis, trianguliformis, acutisque ciliatis vestitis; appendicibus in utrinque nuchæ parvissimis, partitis; labro superiore leviter denticulato; dentibus tenuissimis, mobilissimis; caninis maxillæ inferioris brevissimis, vix perspicuis; dorsali emarginata; pectoralibus et caudali rotundatis; colore toto flaveseente, rubromaculato, ut pinnis omnibus fuscis.

S. VARIOLATUS Cuv. y Valenc., *loc. cit.*, t. XI, p. 346, lám. 329.

Cuerpo exactamente igual por su forma y los detalles al de la precedente especie; pero es proporcionalmente mas corto, pues

su altura es el cuarto de la longitud, en vez del sexto; también tiene la línea del perfil más derecha y más oblicua; la extensión de la cabeza es la quinta parte de la del cuerpo; por cima del cráneo y por bajo de la garganta está hinchado; ojos pequeños; los tentáculos de las cejas son bien anchos en la base, en forma de palmeta triangular, puntiagudos y muy pestañosos; los de la nuca son sumamente pequeños, y están divididos en un gran número de briznas; el labio superior es delgado y sin dientes; además de estos, que son excesivamente finos, muy apretados y móviles, el palatino izquierdo y el borde también izquierdo de delante del vómer presentan dos ó tres granulaciones muy duras; á los lados de la quijada inferior se ve un canino sumamente pequeño y apenas aparente; la dorsal se continúa y solo tiene una escotadura entre el oncenno y el duodécimo rayo, de los que posee veinte y nueve iguales: los once primeros salen de la membrana, y el último de todos se une á la base de la caudal; la anal está algo más baja que en la especie anterior, y deja un corto intervalo entre ella y la caudal: sus diez y nueve rayos exceden también un poco el borde de la membrana; la caudal es como el cuarto de la longitud total, y redondeada como las pectorales, que son anchas, y las puntas de sus rayos, sobre todo los inferiores, se prolongan en filetes cortos; las ventrales tienen tres rayos, el interno poco separado del segundo: el pellejo es liso, mucoso y sin escama alguna; la línea lateral está marcada por una serie de tubitos, sigue una curva convexa por arriba, baja por medio del costado en frente de la escotadura de la dorsal, y en seguida va directamente hasta la caudal, pero sin entrar en ella.

El número de sus rayos es el siguiente:

D. 11/18; A. 19; C. 13; P. 13; V. 3.

Color: todo el cuerpo está cubierto de puntos de un rojo de vermellon sobre un fondo amarillo de hollin, que pasa al amarillo claro en los flancos y el abdomen; las aletas están punteadas de un rojo también brillante, excepto las ventrales que tienen el color del fondo; la cabeza presenta aun puntos lo mismo que

los otros, sobre un fondo amarillo de hollin oscuro. — Longitud total, como unas 6 pulg.

Hemos descubierto esta preciosa especie en los mares que bañan la isla de Juan Fernandez.

3. *Salaria rubro-punctatus.*

(Atlas zoológico. — Ictiología, lám. 2 bis, fig. 1.)

S. corpore elongato, compresso; cute nuda, glabra, alepidota; rostro obtusissimo; oculis magnis, breviter tentaculo-ciliatis, labris denticulatis; tentaculis nucae minutis; dentibus parvis, numerosis: caninis nullis; pinna dorsali emarginata; pectoralibus amplis, rotundatis; caudali quadrata; ventralibus biradiatis; corpore fusco, nigro-marmorato, rubrescentibus punctis in dorso, sub linea laterali; nigra macula in primis radiis dorsalis, antice rubro-maculosa, postice fasciis obscuris obliquis; caudali translucida, radiis nigrescentibus, ut margine analis; pectoralibus pallidis fasciis notatis; fasciis duabus vel tribus nigrescentibus in gula.

S. RUBRO-PUNCTATUS Cuv. y Valenc., *loc. cit.*, t. XI, p. 348.

Cuerpo prolongado y comprimido: su altura es el quinto de la longitud total; la de la cabeza es igual á la elevación en las pectorales; ojos grandes á proporción, de un tercio del largor de la cabeza, y apartados de la punta del hocico, que es muy obtuso y como una vez el diámetro de ellos, los cuales están dominados por un tentaculito pestañoso en los bordes, y á los lados la nuca tiene una palmetilla compuesta de apéndices muy cortos y apenas visibles; los dientes son lo mismo que en las otras especies, aunque no tan móviles como en las dos precedentes, y cubiertos con labios gruesos, sobre todo el inferior, y muy levemente dentellados; no se ve ningún canino en la quijada inferior; el pellejo no tiene escamas: la línea lateral está arqueada primero por delante, y en seguida se vuelve recta en medio del tronco hasta la cola, en donde concluye; la aleta dorsal está escotada en su borde entre el oncenno y el duodécimo rayo, de los que tiene diez y ocho, y el último se une á la membrana de la cola; las pectorales son del tercio de la longitud total, redondeadas y anchas, y con catorce rayos; las

ventrales tienen dos; la anal veinte, y deja un intervalo desnudo entre ella y la caudal, que es cuadrada, del cuarto del largor del cuerpo, y con trece rayos.

El número de estos es:

D. 11/17; A. 20; C. 13; P. 14; V. 2.

Color: cuando fresco es moreno, marcado con anchas bandas ó jaspeaduras negras; se ven sobre el dorso y bajo de la línea lateral varios puntos de un moreno rojo; también hay dos ó tres bandas negruzcas bajo de la garganta; la primera parte de la dorsal, la cual tiene una mancha negra sobre sus primeros rayos, es parda, mezclada de verdoso y sembrada de manchas claras; la segunda parte presenta bandas oblicuas; las pectorales parecen haber estado levemente rayadas; la anal está rodeada de negruzco, con la estremidad de los rayos libres blanquiza, lo mismo que la caudal, que es trasparente. — Longitud total, 2 pulg. y media.

Este Pez se encuentra en los mismos parajes que el precedente.

III. CLINO. — CLINUS.

Corpus elongatum, compressum, squamis lectum. Caput nudum, parvum. Dentes antice conici, validi, acuti; postice velutini in maxillis, in palato ac in vomere. Dorsalis valde aculeata, in dorsum protensa. Pinnæ pectorales rotundatæ. Ventrales jugulares, sæpius bi aut triradiatæ. Membrana branchiostega sex radiis.

CLINUS Cuv. — BLENNIUS Linn. — Bloch. — Lacép., etc.

Cuvier separa de los *Blennius* las especies que tienen los dientes cónicos, fuertes y puntiagudos en la hilera esterna, y aterciopelados en una banda interna: los palatinos y vomerianos están también afelpados. Cuerpo prolongado, comprimido y escamoso, mientras que en el otro género está desnudo y sin escamas; pero tiene el mismo modo de

existencia, frecuentando en pequeños grupos las rocas, y pudiendo fácilmente pasarse de agua durante algun tiempo. El dorso tiene á lo largo una sola aleta, ya igual, ya deprimida, y compuesta de infinitos rayos espinosos. Cabeza corta, sin ninguna escama, y terminada en un hocico poco obtuso. Los ojos, los respiraderos y la nuca tienen con frecuencia tentáculos conformados distintamente. En la membrana branquial hay seis rayos, y en las ventrales dos, á veces tres, pero raramente cuatro. Producen animalillos vivos, y los machos poseen un verdadero pénis.

Este género comprende unas veinte especies diseminadas en gran parte del globo, pero principalmente en los mares de los países cálidos.

1. *Clinus variolosus.*

C. corpore elongato, compresso; capite amplo; genis turgidis; labris crassis; rictu amplo; vertice valde convexo; tentaculis palmatis, brevibus ac denticulis supra oculos mediocres; appendicibus nuchæ parvulis; extus dentibus validis et conicis, intus velutinis; pinna dorsali æquali; pectoralibus latis rotundatisque; caudali rotundata; colore corporis flavescente, nigro-punctato adperso.

C. VARIOLOSUS Cuv. y Valenc., *Hist. nat., Poiss.*, t. XI, p. 381, lám. 362, fig. 2.

Vulgarmente *Tramboyo*.

Cuerpo prolongado y comprimido: su altura es la quinta parte de la longitud, de la que la cabeza forma el cuarto, y es gruesa, con los carrillos inflados; el perfil se abaja sobre la nuca, y se levanta un poco á lo largo del dorso; el vértice está escesivamente cóncavo, y el preopérculo redondeado; la abertura de la boca es ancha; los labios son gruesos y carnosos; las quijadas tienen una hilera exterior de dientes cónicos y fuertes, y una banda de otros aterciopelados detrás de ella, de los que también hay un grupo, pero mas gruesos, delante del vómer, y otro

dispuesto en tres anchas bandas sobre los palatinos; los ojos son medianos, situados en lo alto del carrillo, pero sin decantar la órbita, y dominados por un tentáculo corto, palmeado y franjeado, con doce á quince briznas; la aleta dorsal está precedida por un rayo espinoso sumamente pequeño, seguido de otros veinte y tres que se elevan un poco, y despues de ellos continúa el resto de la aleta, que es algo convexa, y se estiende hasta bajo del trozo de la cola: tiene diez rayos blandos, el doble de altos que las primeras espinas; las pectorales son anchas, redondeadas, y del quinto de la longitud del cuerpo; las ventrales son como el octavo, y se componen de tres rayos flexibles; la anal tiene un tercio de dicha estension, y está adaptada justo en medio de la dorsal; la caudal es algo mas del sétimo del largor total, y con catorce rayos; el cuerpo y la primera parte de la dorsal presentan escamas bastante grandes, las que no existen en las otras aletas, por cima de la cabeza ni en la cara; la línea lateral sigue rectamente en el tercio de la altura del Pez hasta en frente del décimo quinto rayo espinoso dorsal, desde donde se encorva, para ir despues en derechura á la caudal.

Sus rayos son los siguientes:

D. 24/10; A. 2/21; C. 14; P. 14; V. 3.

Color: segun nuestro dibujo es moreno amarillento, mas oscuro por cima, con manchas rosadas sobre la cabeza y en la estremidad de los rayos de las aletas, y todo sembrado de infinitos puntos negros, los cuales forman como grandes manchas á lo largo de la dorsal; la anal tiene tambien puntos negros; las pectorales son oscuras, ribeteadas de amarillento; la cola es de este último tinte.—Longitud total: el individuo que dibujamos tenia 9 pulg.; pero suelen ser mayores.

Compramos esta especie en Valparaiso bajo el nombre de *Tramboyo*, y parece que es poco comun.

2. *Clinus microcirrhis.*

C. corpore elongato, compresso; capite et genis tumidiusculis; cranio verruculis impresso; tentaculis navis ac nucae tenuissimis; palpebralis nullis; oculis medioeribus; apertura oris ample fissa; labiis carnosis crassisque; dentibus omnibus minusculis quam his speciei precedentis; dorsali inaequali, super nuca incipiente; pinnis pectoralibus caudalique rotundatis; dorso fusco-nigrescente, lateribus rufescentibus, pectore abdomineque griseis; pinnis pectoralibus ac ventralibus griseo-caeruleis; labio superiore nigro; dorsali ac caudali nigro punctatis.

C. MICROCIRRIS Cuv. y Valenc., *loc. cit.*, t. XI, p. 384.

Esta especie tiene como la anterior el cuerpo prolongado, comprimido y cubierto de grandes escamas lisas: su altura en las pectorales es tambien el quinto de la longitud, y su cabeza el cuarto de larga, menos gruesa é hinchada, principalmente por los lados, y con infinitas verruguillas en la región del cráneo; la boca amplamente hendida; los ojos medianos, en el tercio anterior de la cabeza, y sin tentáculos; los de los respiraderos y la nuca son sumamente pequeños, sencillos y terminados en una paleta con varias briznas; labios gruesos y carnosos, ocultando dientes cónicos, pero no tan fuertes como los de la precedente especie; los vomerianos parecen aun algo mas finos, y los palatinos mas pequeños, pero tan numerosos, formados y dispuestos lo mismo; la línea del perfil está mas derecha y oblícu; la aleta dorsal contiene veinte y seis rayos aguijonados, bajos principalmente por delante, y doce blandos, el doble mas altos que los otros; la anal tiene dos espinas y veinte y tres rayos blandos, escediendo considerablemente la membrana; cada yugular posee tres; las pectorales están redondeadas, y cada una con trece de dichos rayos, que salen de la membrana, sobre todo los inferiores; la caudal presenta quince y tambien está redondeada; la línea lateral se halla marcada delante del tercio de la altura por una série de tubérculos lineares, se encorva de pronto ácia el décimo quinto rayo dorsal, y en seguida va

rectamente á la mitad del cuerpo hasta la caudal, sin entrar en ella.

Su número de rayos es :

D. 16/12 ; A. 2/23 ; C. 15 ; P. 13 ; V. 3.

Color : moreno negruzco sobre el dorso, bermejo en los flancos y pardo en el pecho y el vientre ; las pectorales y las ventrales son de un pardo azulado ; la anal tiene tambien su borde de este último tinte ; una infinidad de manchitas negruzcas ó azuladas sobre la dorsal y la anal ; el labio superior es negro, y por bajo de la quijada inferior tiene vermiculaduras pardo-oscuras. — Longitud total, de 7 á 8 pulg.

Este Pez se encuentra en los mares de Valparaíso, etc.

3. *Clinus geni-guttatus.*

C. corpore et capite satis brevibus, hoc turgido ; rostro obtuso ; cranto levi ; oculis mediocribus, prominentibus, præcelsis ; tentaculis omnibus humilibus ; dentibus conicis, acutis ac parvis, præsertim lateralibus, his velutinis tenuibus ; pinna dorsali inæquali, super nucham incipiente ; pectoralibus caudalique rotundatis ; squamis mediocribus, infra ventrem et pectus minutissimis ; dorso fusco-rufescente ; lateribus, parte aculeata dorsalis, anali uti caudali splendide roseis, nigro-punctatis ; genis nigris maculis ; macula ad primos radios dorsalis nigrescente ; abdomine albicante.

C. GENI-GUTTATUS Cuv. y Valenc., *loc. cit.*, t. XI, p. 586.

Vulgarmente *Vieja*.

Cuerpo igualmente prolongado y comprimido : su altura llega á la sexta parte de la longitud total ; la cabeza parece tambien mas corta é hinchada : su estension es el tercio de la del cuerpo, y en la nuca la tercera parte de la suya ; la boca está aun menos hendida ; ojo saliente, y su diámetro es el cuarto del largor de la cabeza, decentando la línea del perfil, que es casi derecha, horizontal y concluye por delante en un hocico obtuso ; cráneo llano, sin arrugas ; hay un tentáculo corto con varias briznas

sobre la ceja, otro igual, pero mas pequeño, en el respiradero, y otro aun, tambien pequeño á los lados de la nuca ; los dientes son como los de la anterior especie, cónicos en ambas quijadas, con la hilera interna finamente aterciopelada y en una banda bastante ancha : en los palatinos y el vómer son finos y en una banda muy angosta ; las aletas conformadas como en el otro Clino, es decir, que la parte blanda y redondeada de la dorsal se eleva por cima de la parte espinosa, que la punta de los rayos anales escede mucho su membrana, y que las pectorales y la caudal están igualmente redondeadas ; la línea lateral está casi encorvada paralelamente en el dorso por el cuarto de la altura, y solo se vuelve recta como ácia el décimo quinto rayo de la dorsal ; esta aleta domina desde la nuca hasta la cola ; el cuerpo está todo lleno de escamas aparentes, escepto el pecho y el bajo vientre, donde son escesivamente pequeñas.

El número de rayos es como sigue :

D. 25/12 ; A. 2/21 ; C. 11 ; P. 15 ; V. 3.

Color : la parte superior del cuerpo es de un tinte moreno, mas oscuro sobre el dorso, que está cubierto de puntos morenos oscuros, como la dorsal, la anal y la caudal ; los carrillos tambien están sembrados de los mismos puntos, pero mas pequeños ; tiene marcas morenas en forma de X sobre la parte inferior ; las aletas son mas ó menos morenas, y el abdómen de un tinte blanquizo. — Longitud total, unas 5 pulg. : la especie mas grande proviene de Valparaíso.

Esta especie es bastante rara en Valparaíso, y se halla constantemente bajo de las piedras comiendo marisco : su marcha es muy lenta, presentando sucesivamente ambos lados del cuerpo, y tratando de huir al menor ruido. Es un excelente Pez, aunque inferior á la *Jerguilla* : se pesca con la red y el anzuelo, y es raro en los mercados.

4. *Clinus guttatus*.

(Atlas zoológico. — Ictiología, lám. 8 bis, fig. 4.)

C. corpore elongato, compresso, rubescente, dorso pinnisque fusco-virescentibus, maculis parvis ruberrimis pictis; rostro obtusiusculo; oculis magnis; appendicibus orbitis, nasalibus et nuchalibus minutis palmatis; dentibus conicis, parvis, lateralibus minusculis, cæteris velutinis, subtilibus; pinna dorsali inæquali, margine partis spinosæ convexo; pectoralibus et caudali rotundatis; squamis ventris vix minoribus reliquis.

C. GUTTATUS Cuv. y Valenc., *loc. cit.*, t. XI, p. 586.

Cuerpo prolongado, comprimido, y cubierto de escamas bastante grandes relativamente al animal: las del vientre son un poco mas pequeñas; su altura es la sétima parte de la longitud, y el grosor el cuarto de la primera; hocico levemente obtuso; el perfil se abaja algo en la nuca y va en línea oblicua y un poco convexa desde los ojos al hocico; dichos ojos son mayores que en la especie anterior, y su diámetro es el cuarto de la longitud de la cabeza; los tentáculos de las cejas son pequeños y están palmeados: hay otro mas chico aun á los lados de la nuca: el del orificio anterior de los respiraderos es tambien muy pequeño; boca hendida hasta debajo del borde anterior del ojo; sus labios son gruesos y cubren las quijadas; estas tienen una hilera de fuertes dientes cónicos, colocados delante de una banda de otros finamente aterciopelados; tambien los hay iguales á estos en los palatinos y el vómer, pero ninguno en la lengua, que es obtusa y libre, como en los demás Clinos; la línea lateral se encorva levemente por cima de las pectorales, que están redondeadas, y son como el quinto de la longitud total; esta forma es casi la misma que la de la caudal, y la de la parte blanda de la dorsal, mas elevada que la espinosa, cuyo borde es cóncavo; los rayos de la anal salen todos de la membrana; las ventrales concluyen en dos filetes.

La distribución de los rayos es como sigue:

D. 25/12; A. 2/21; C. 13 y varios pequeños; P. 11; V. 2.

Color: segun nuestro dibujo es rojizo, con un tinte moreno verdoso en el dorso, mas pronunciado sobre las aletas, y oscurecido en el cráneo y los labios; una infinidad de puntos rojos ocupan la parte superior del cuerpo, lo mismo que todas las aletas, escepto las yugulares, que son morenuzcas; ojos de un hermoso rojo, con gruesas líneas negras que van del vientre á la circunferencia. — Longitud total, llega á 8 pulg.

Descubrimos este Pescado en la bahía de Valparaiso, donde es raro.

5. *Clinus elegans*.

C. corpore subelongato, fusco-nigrescente, maculis magnis, rotundatis, intense roseis notato; pinnis omnibus nigro-punctatis; rostro brevi; fronte curvato; oculis prominentibus, magnis; tentaculis parvulis, latis, ciliatis; dentibus parum validis; dorsali inæquali; pectoralibus analique rotundatis; squamis minutissimis.

C. ELEGANS Cuv. y Valenc., *loc. cit.*, t. XI, p. 588, lám. 535.

La fisonomía general de esta especie es como la de los otros Clinos: cuerpo un poco prolongado: su mayor altura en las pectorales es el quinto de la longitud total, y su grosor apenas la mitad de la altura; la cabeza es del tercio del largor del cuerpo, con el perfil levemente convexo; hocico corto y obtuso; ojo grande, redondo, en lo alto del carrillo y saledizo, decentando la órbita: su diámetro es algo menor que el cuarto de la estension de la cabeza, y su distancia al oido es el doble de la que tiene hasta el hocico; los ojos, los respiraderos y la nuca poseen tentaculillos anchos y dentellados; boca bastante grande, hendida hasta debajo de la mitad del ojo, y con labios carnosos; las quijadas tienen una hilera esterna de dientes cónicos, puntiagudos y bastante fuertes: los de atrás de ella, los palatinos y los vomerianos están gruesamente aterciopelados; el pellejo tiene escamas escesivamente pequeñas; la línea lateral varia un poco; la primera porcion de la dorsal está sostenida por veinte y cuatro espinas, con su borde levemente convexo, menos ácia las seis primeras, donde se halla un poco deprimido; la anal tiene dos espinas y veinte y un rayo blando, que esceden algo la mem-

brana; las pectorales están redondeadas, son del sexto de la longitud del Pez, y con quince rayos; las ventrales tienen tres, y la caudal unos doce: esta es del sétimo del largor total, y también redondeada.

Sus rayos se encuentran así:

D. 24/12; A. 2/21; C. 12; P. 15; V. 3.

Color: por cima del cuerpo de un moreno negruzco, con dos hileras longitudinales de grandes manchas redondas rosadas, las que en una de ellas son mucho mayores, con su circunferencia blanquiza, y está situada exactamente á lo largo de la parte inferior del cuerpo; dos manchas iguales á ellas ocupan las piezas operculares, y también se ve una en la base de las pectorales, que son morenas; la dorsal es igualmente morena, rodeada de un color mas subido; la anal es mas oscura, y la caudal de un hermoso color de rosa: todas las aletas están realzadas por puntos negros, los que en la dorsal y la caudal abundan mas.— Longitud total, 3 pulg. y media.

También hallamos este Pez en el mismo lugar que el anterior.

6. *Clinus crinitus.*

C. corpore fusco, nigro-maculato; tentaculis palpebralis, crinitibus octo a radicibus separatis formatis; nasalibus et nuchalibus palmatis, omnibus parvis, subaequalibus; pinna anali radiis mollibus viginti-quatuor.

C. CRINITUS Jen., Zool., Voy. Beagle, cuad. 3, part. 4, p. 90, lám. 18, p. 1.

Cuerpo grueso, y la quinta parte de alto que largo; cabeza mediana y como del cuarto de la longitud total; su perfil baja por una curva levemente convexa ácia la boca, la que está hendida hasta bajo del borde anterior del ojo; el cráneo apenas convexo, y los carrillos y oídos un poco hinchados; labios gruesos y carnosos; la quijada inferior se adelanta algo mas que la otra, y sube algo ácia la primera; una hilera de fuertes dientes cónicos bordea la delantera de ambas quijadas, y por detrás se halla una

banda de otros aterciopelados; de los que hay una chapa triangular en el vómer y otra menor en los palatinos; lengua lisa, carnosa y libre; ojos medianos encima del carrillo, decentando la línea del perfil: su diámetro es el quinto del largor de la cabeza; tentáculos orbitales pequeños, compuestos de ocho briznas, separados en la base y dispuestos en una serie longitudinal muy apretada; los de la nuca tienen la misma forma, pero mas pequeños, están palmeados y se dividen en su mitad superior en ocho ó diez finas briznas; en los respiraderos hay solo otros dos menores aun; la primera dorsal se halla inserta en la nuca, algo atrás de los apéndices que la dominan, es larga, casi toda uniforme, poco elevada, y sostenida por veinte y seis rayos que tienen en la punta un giron filamentoso: su porción blanda es como el doble de alta que la espinosa: entre el fin de esta aleta y la caudal hay un intervalo, y se le cuentan once rayos; la anal nace en el perpendicular del duodécimo rayo de la primera dorsal y concluye un poco antes del fin de su parte blanda, tiene veinte y cuatro rayos, cuyos dos primeros solamente son espinosos y muy cortos: la membrana que los une está profundamente escotada; las pectorales son largas, redondeadas, y como del quinto de la total longitud; la caudal también está casi redondeada; las ventrales son del noveno del largor y tienen tres espinas.

El número de rayos es el siguiente:

B. 6; D. 26/11; A. 2/24; C. 13; P. 3; V. 1/5.

Color: en aguardiente parece de un moreno oscuro, con varios puntos negros, de los que la dorsal tiene en su mitad posterior una línea, los cuales en la base de la anal son mas pequeños y no están tan marcados; encima del ojo hay una mancha negra; la barba, la garganta y la membrana branquial están punteadas de negro.

El Sr. Darwin consiguió este Pescado en el puerto de Coquimbo.

7. *Clinus fernandezianus*. †

C. corpore elongato, compresso; capite convexo; tentaculis supercilli palmaris, paululum longis; dorsali inæquali, supra nuquam incipiente; anali longa, pectoralibus caudaque rotundatis; corporis colore griseo-flavescente; lateribus maculis irregularibus obscure fuscis adpersis; macula nigra albo marginata in utroque caudæ: pinnis pectoralibus, dorsali, anali caudaque fusco punctulatis.

Consideramos este Pez, que dibujamos en Juan Fernandez, como un Clino por el conjunto de sus formas, pero diferente de los otros por la notable disposicion de sus colores; su cuerpo está prolongado, cubierto de escamas escesivamente pequeñas, y su altura apenas es el cuarto de la longitud, sin comprender la cola; la cabeza es tan larga como la altura, y su perfil convexo y en declive; ojo mediano, con el tentáculo de las cejas bastante grande y palmeado: la nuca no lo tiene; aunque el dibujo no muestra los dientes, creemos son como los de los demás Clinos, es decir, cónicos, puntiagudos en la primera hilera, y aterciopelados en la segunda; su preopérculo parece redondeado, y el opérculo terminado en un ángulo saledizo; la dorsal principia en la nuca, y su altura es igual hasta los rayos blandos, que están un poco mas elevados que los precedentes; las pectorales son pequeñas y redondeadas; las ventrales parecen algo menos largas que las anteriores, y están ahorquilladas; la anal es tan alta como la porcion espinosa de la dorsal, es larga é igual de alta; la caudal está redondeada. — Color: pardo amarillento, con jaspeaduras á modo de manchas morenas muy oscuras que salen del dorso y bajan hasta el vientre; sobre la cola ácia arriba hay una mancha oval de un negro uniforme y bordeada de blanquizo, la que puede servir para caracterizar á la especie; las aletas son morenas, con puntillos del mismo color y rojos en el borde, menos las ventrales, que son mas pálidas y no tienen manchas.

Esta especie la descubrimos en la isla de Juan Fernandez.

IV. MIXODES. — MYXODES.

Corpus elongatum, compressum, squamosum. Caput oblongum, leve, alepidotum. Rostrum elongatum. Dentes parvi, obtusi, crebri, in utraque maxilla uniseriati, antici majores. Canini nulli. Palatum ac vomer edentula. Oculi mediocres, alti. Pinna dorsalis valde aculeata, in dorsum prolensa. Pectorales minutæ. Ventrales jugulares triradiatæ. Membrana branchiostega sex radiis.

MIXODES Cuvier y Valenciennes.

Este género se distingue fácilmente del precedente por su hocico puntiagudo. Además, los dientes son mas pequeños, obtusos y en una hilera en las quijadas, con los delanteros mas grandes: no tiene ninguno en los palatinos ni en el vómer, y tambien le faltan los caninos. Sin embargo, como en el anterior grupo, su cuerpo está prolongado, comprimido y lleno de escamillas; el dorso tiene á lo largo una dorsal provista de una infinidad de rayos espinosos, cuyos dos ó tres primeros están algo separados de los demás por una leve depresion del resto de la aleta; los orbitales, los respiraderos y la nuca carecen de tentáculos. Las ventrales son jugulares, y están sostenidas por tres rayos.

Solo se conocen hasta ahora tres Mixodes particulares de Chile.

1. *Myxodes viridis*.

(Atlas zoológico. — Ictiología, lám. 10, fig. 1.)

M. corpore elongato, valde compresso; capite breviusculo; oculis mediocribus; apertura oris parvula; labiis crassiusculis; dentibus parvis, obtusis; radiis tribus prioribus pinnae dorsalis separatiusculis sequentibus; pectorali-

*bus acutis; cauda rotundata; ventralibus paulo elongatis; squamis parvis-
mis; linea laterali ab initio curvata; toto viridi, supra maculis albis; gula
flavescente; operculo macula nigra notato.*

M. VIRIDIS Cuv. y Valenc., *Hist. nat., Poiss.*, t. XI, p. 398.

Vulgarmente *Doncella verde*.

Cuerpo prolongado y comprimido, el quinto de alto que largo, sin comprender la caudal, y su grueso del tercio de la altura, la que es igual á la longitud de la cabeza; el ojo está cerca de la línea del perfil, que baja oblícua y rectamente sin decentarla: su diámetro es la quinta parte de la estension de la cabeza y ocupa el tercio de ella; boca muy pequeña, con labios bastante gruesos que cubren los dientes, los cuales se hallan dispuestos en una hilera: son pequeños, obtusos y hay veinte y cuatro en cada quijada; pero faltan en el paladar, el vómer y aun en la base de la lengua, que es libre y obtusa; las pectorales son como del sétimo de la longitud del cuerpo, y tienen trece rayos, lo mismo que la caudal, que está redondeada, y es tan larga como ellas; las ventrales yugulares presentan tres rayos bastante largos; la dorsal tiene seis rayos blandos, y treinta y seis espinas, las tres primeras algo separadas de las siguientes, y está adherida por una membrana al dorso de la cola; la anal es baja, bastante uniforme, y deja un intervalo igual á la precedente aleta: sus espinas salen un poco de la membrana; todo el cuerpo está lleno de escamas sumamente pequeñas; la línea lateral está encorvada por cima de la pectoral, y continúa directamente por la mitad de la altura del tronco.

Los rayos están así distribuidos:

D. 36/6; A. 2/24; C. 13; P. 13; V. 3.

Color: verde; el dorso es mas oscuro, con varias manchas blanquizas esparcidas; la dorsal y la anal son pardas y tienen aun indicios de manchas; las pectorales son tambien grises, pero sin manchas; la caudal está bordeada de negruzco sobre un fondo del mismo tinte que el de las anteriores; por cima de

la garganta es amarillento, y sobre el opérculo se ve una mancha negra. — Longitud total, 5 pulg.

Este Pez se halla en las cercanías de Valparaiso, donde le dán el nombre de *Doncella verde* para distinguirlo del siguiente.

2. *Myxodes ocellatus.*

M. corpore praelongo, compresso; capite breviusculo; oculis mediocribus; rictu minutissimo; labiis satis crassis; dentibus parvis et obtusis; pinnæ dorsi radiis duobus prioribus in capite extensis; squamis minimis; pectoralibus acutis; caudali quadrata; linea laterali ad pectorales curvata, dein recta; corporis parte superiore fusca, inferiore rubescente; ocellis albis, margine nigro, in tribus seriebus dispositis; macula in operculo fusca; pinnis omnibus fuscis, pectorali albo maculata; caudali nigrescente lineata, reliquis immaculatis.

M. OCELLATUS Cuv. y Valenc., *loc. cit.*, p. 400, lám. 555.

Cuerpo mas prolongado á proporcion que el de la precedente especie: su mayor altura es el sétimo de la longitud, y su grosor algo mas del tercio de la altura en el mismo lugar; la estension de la cabeza es el quinto de la del cuerpo, y su elevacion cerca de la mitad de la altura; el ojo parece tambien mas aproximado del hocico que en el otro *Mixodes*, aunque tambien en lo alto del carrillo, pero sin decentar la línea del perfil, que baja casi recta y oblícuamente; boca pequeña, y los labios igualmente gruesos; los dientes son pequeños y obtusos, mas no tan abundantes, pues solo hay diez y ocho en cada quijada; sus dos primeras dorsales se adelantan sobre el occipucio, y como las demás, son mas delgadas, mas agudas y mas bajas que las de la otra especie; la pectoral está comprimida y como de la sétima parte de la longitud del cuerpo; la dorsal se halla unida al dorso de la cola por una membrana, y la anal principia bajo la décima sexta espina de esta, con la estremidad de los rayos libres, y el espacio entre ella y la caudal algo mas del noveno del largor total; las ventrales son bastante grandes, y tienen tres rayos cada una; la caudal es cuadrada y como del sétimo de la longitud del Pez, el que está enteramente cubierto de escamas mas pequeñas aun que las

del otro; la línea lateral se inclina encima de la pectoral, y va luego en derechura á la cola por medio del tronco.

Los rayos están así distribuidos:

D. 35/6; A. 2/24; C. 13; P. 14; V. 3.

Color: moreno rojizo sobre el dorso, y mas pálido en el vientre, con una série de ojuelos blancos y medio circulares, rodeados de negro por medio del cuerpo, y otra á lo largo de la base de la dorsal y de la anal, que son morenas; la dorsal es de un tinte mas claro y está rayada de negruzco; la pectoral es tambien morena, manchada de blanco. — Longitud total, 6 pulg.

Se encuentra igualmente en la bahía de Valparaiso.

3. *Myxodes cristatus*.

M. corpore elongato, compresso; capite brevi; ore parvulo; labiis crassis; dentibus parvis, obtusis; pinnæ dorsalis radiis tribus, anterioribus longioribus, cristiformibus; pectoralibus acutis; caudali rotundata; squamis exiguis - simis; linea laterali supra pectorales arcuata, dein recta; toto griseo-cinereo - punctis nigris; dorsal! maculis octo magnis nigrescentibus notata; anall fusco punctulata; caudali nigrescente-marmorata; pectoralibus immaculatis.

M. CRISTATUS Cuv. y Valenc., *loc. cit.*, t. IX, p. 401.

Los caracteres de esta especie difieren bastante de los de las dos precedentes: su cuerpo parece algo mas alto proporcionalmente; su altura es el tercio del grosor, y menor que el sexto de la longitud; la cabeza es mas corta, formando mas del quinto de la estension del cuerpo, y la altura en la nuca es un tercio de su largor; esta parece tambien un poco mas elevada, por lo que el perfil se abaja mas rápidamente delante de los ojos; los tres primeros rayos de la dorsal son mas largos que los siguientes, y representan una especie de cresta sobre el occipucio; sus rayos blandos son aun menos abundantes, pues solo tiene cuatro, en vez de seis que presentan sus congéneres; además, sus ojos son medianos, y se hallan muy cerca del perfil, pero sin decentarlo; boca pequeña y poco hendida; labios bastante gruesos;

dientes pequeños y obtusos; la dorsal está unida al dorso de la cola por una membrana; la anal es libre, con los rayos fuera de la ligadura que los sujeta; las escamas del cuerpo son sumamente pequeñas; la línea lateral se halla trazada lo mismo que en las especies anteriores, encorvada por cima de las pectorales y despues recta; las pectorales son puntiagudas, y la caudal redondeada, como en el primer *Mixodes*.

El número de sus rayos se encuentra así:

D. 37/4; A. 2/26; C. 17; P. 13; V. 3.

Color: el cuerpo está sembrado de puntos negros sobre un fondo moreno ceniciento uniforme; encima de la dorsal se ven ocho grandes manchas negras; la anal tiene puntos morenos; se observan grandes jaspeaduras negruzcas en la caudal, y las pectorales son uniformemente morenas, lo mismo que las otras aletas. — Longitud total, 6 pulg.

Tambien se encuentra esta especie en los mismos parajes que las precedentes, aunque es mucho mas rara.

V. ILUCETES. — ILUCETES.

Corpus elongatum, antice subcylindricum, postice compressum, ensiforme, leve, nudum, alepidotum. Rostrum breve, obtusum, rotundatum, ultra maxillam inferiorem productum. Dentés acuti, subconici, in utraque maxilla uniseriati; supra canini duos fortes, curvati, antici, et præserie existentes; in vomere dentes pauci, acuti, aggregati; in utroque palatino uniseriati. Lingua levis. Oculi grandes prominuli. Apertura branchialis mediocriter fissa, membrana quinque radiata. Maxilla, os suborbitale et præoperculum tubiporis cutaneis brevibus ad margines fimbriatæ. Pinnæ ventrales jugulares, minutæ, gracillimæ, triradiatæ. Pinnæ dorsales et anales prælongæ, caudali coalescentes, radiis omnibus articulatis.

ILUCETES Jenyns.

El Sr. Jenyns creó este nuevo grupo por un Pez de Chiloe, que se acerca á las Zoóreas mas que á ningun otro

género de la familia : su cuerpo está prolongado, casi redondeado por delante, comprimido por atrás, desnudo y sin escama alguna. Aletas ventrales sumamente pequeñas, sostenidas por tres rayos : los de la dorsal y la anal están todos articulados, menos uno espinoso en la primera, lo que acaso es puramente accidental en el único ejemplar que hasta ahora se conoce, como lo cree el Sr. Jenyns. Es notable por el grandor y la proeminencia de sus ojos, por las hileras de apéndices cutáneos que tienen los maxilares, por los suborbitales y por los carrillos. Además de dos fuertes caninos que hay delante de la quijada superior, se ven otros dientes punteados, algo contiguos y en una fila en ambas quijadas; los tienen también iguales los palatinos y el vómer, pero faltan en la lengua. Hocico corto, obtuso, redondo y prolongado fuera de la boca. La dorsal no está escotada en su parte posterior, y se junta con la anal á la caudal. La membrana branquial no tiene mas que cinco rayos.

Los Huocetes presentan en el conjunto de su fisonomía general algunas afinidades con los Ofidios; pero los demás caracteres, principalmente la presencia de ventrales, los ligan evidentemente á la gran division de los Gobioides.

El Sr. Jenyns dice haber hallado en el interior de estos Peces el canal intestinal bastante amplio, poco contorneado sobre sí mismo, sin dilatacion ni apéndices de intestinos ciegos; tampoco tienen vejiga aeriana.

1. *Huocetes fimbriatus*.

I. suboperculo lanceolato, ultra operculum triangulare producto: linea laterali nulla; supra incolore, nisi linea intense carulescente versus basin pinnæ dorsalis: capitis parte superiore nucaque maculis carulescentibus notatis, subtus albicante.

I. FIMBRIATUS Jen., *Zool., Voy. Beagle*, cuad. 4, part. 4, p. 166, lám. 9, fig. 2

Cuerpo muy prolongado, casi cilíndrico por delante y com-

primido por atrás: su mayor altura es cerca del décimo de la longitud, de la que la cabeza, medida hasta la estremidad de los oídos, forma la sexta parte: su altura y grosor son iguales, y poco menos que en el cuerpo; el cráneo y la frente están levemente allanados, por lo que el perfil baja en línea curva delante de los ojos; hocico grueso, saledizo y redondeado; la abertura de la boca es ancha y va hasta bajo de la mitad del ojo; el intermaxilar es muy levemente protráctil por los lados, y no por delante, donde tiene una sencilla hilera de denticillos puntiagudos, casi cónicos, y levemente encorvados, muy separados, y como unos treinta, con dos fuertes caninos en la estremidad anterior de la quijada, ganchosos y regulares: es mas corto que el maxilar, el cual es grande, delgado, y oculto en parte debajo del suborbital: en la quijada inferior solo se cuentan de ocho á diez dientes por delante, mas fuertes que los que se hallan en los intermaxilares, y están seguidos de un canino á cada lado, menores que los de arriba; también se halla un grupito de dos ó tres dientes en la parte anterior del vómer, parecidos á los delanteros de la quijada inferior, y una hilera en los palatinos; los farinjanos tienen aun fuertes dientes, pero la lengua está completamente lisa, libre y redondeada; ojos grandes, proeminentes y elevados un poco encima de la línea del perfil: su diámetro es como el cuarto de la longitud de la cabeza, y la distancia á la punta del hocico es la cuarta parte de él; el espacio interocular se reduce á un angosto canal y apenas es como la mitad del diámetro; la forma del opérculo es triangular; el subopérculo es lanceolado, saledizo, va mas lejos que el opérculo y pasa por cima y por bajo para formar el ángulo terminal del aparejo opercular; la abertura del oído es de grandor muy mediano, y la membrana tiene cinco rayos; pellejo desnudo, sin escamas, liso, flojo y probablemente muy mucoso, sin línea lateral; los bordes de las quijadas están llenos de apéndices cutáneos ó tubíporos franjeados, con poros en la estremidad terminal para la exhumacion de la mocosidad; la hilera de la quijada superior continúa á lo largo del borde del suborbital sobre el carrillo, y la de la inferior va ácia lo alto y forma el borde del preopérculo; también hay uno de estos tubíporos en cada

respiradero, otro detrás de los ojos y otro á los lados de la nuca; la dorsal principia en la base de la punta del opérculo y se estiende hasta la caudal, á cuya base se adapta: su altura es casi la misma en toda ella, y como la mitad de la del cuerpo: sus rayos son delgados, todos articulados, menos el tercero, que es espinoso y mas corto que los demás, los cuales comunmente son sencillos, aunque algunos de los posteriores algo divididos en la estremidad; la anal parece que principia en seguida del ano, el que se halla en el primer cuarto de la dorsal, llegando á la caudal, á la cual se une tambien íntimamente para formar con la dorsal una aleta puntiaguda: tiene sesenta rayos blandos y débiles; las pectorales son puntiagudas, y solo del tercio de la longitud de la cabeza; las ventrales se adaptan delante de las anteriores, son angostas y de un tercio de ellas: solo cuentan tres rayos, uno terminado en filamento:

Todos estos se hallan distribuidos como sigue:

D. unos 80; A. cerca de 60; C. como 15; P. 16; V. 3.

Color: en el alcohol casi no se advierte ninguno, escepto una línea oscura azulada á lo largo de la base de la dorsal, y la parte superior de la cabeza y la nuca manchadas del mismo tinte oscuro.

Este Pez habita en el archipiélago de Chiloe, donde se ha cojido entre las piedras.

VI. GOBIO. — GOBIUS.

Corpus elongatum, antice subcylindricum, postice compressum, squamis vestitum. Caput rotundatum ac obtusum, seu elongatum ac depressum. Genæ tumidæ. Oculi approximati. Dentes maxillares setacei, numerosi, serie externa sæpe validiore; infra canini in quibusdam tantum curvati. Palatum et vomer edentula. Pinnæ dorsales duæ; prior brevis, posterior longior. Ventrales thoracicae, in unicam coalitæ, infundibuliformes. Apertura branchialis mediocriter fissa, membrana quinque radiis instructa.

Gobius Lacépède, y Auct.

Este género comprende un número considerable de es-

pecies, con muchos caracteres comunes á los *Blennius*, principalmente las espinas dorsales delgadas y flexibles. Las ventrales están colocadas bajo del tórax y reunidas en toda su longitud en una sola aleta, de modo que forman un disco cóncavo, ó especie de embudo ó ventosa, con la cual se fijan á las rocas cercanas de las costas, donde se mantienen, moviéndose con agilidad. Cuerpo mas ó menos prolongado, cubierto de escamas, casi redondo por delante y comprimido posteriormente, con dos aletas dorsales, la segunda bastante larga, y en el ano, á lo menos en los machos, un apéndice que sin duda les sirve para el ayuntamiento. Cabeza redonda y obtusa en varias especies, ó ya prolongada y un poco deprimida en otras; los carrillos están hinchados, y los ojos cerca de la frente. Dientes aterciopelados en las quijadas, con la hilera exterior mas fuerte, y solo en ciertos Gobios los caninos encorvados en la quijada inferior; pero ninguno tiene dientes ordinarios en los palatinos ni en el vómer. Nunca hay mas de cinco rayos en las branquias. El canal intestinal no presenta conducto cerrado ni intestinos ciegos en el piloro. La vejiga natátil es comunmente sencilla.

Estos Peces son de mediana talla y se encuentran en las cinco partes del globo. La aberturita de sus branquias les permite estar algun tiempo fuera del agua, y fué bajo de las piedras descubiertas por la baja marea donde hallamos las dos especies que vamos á describir. Varios son vivíparos. Aunque su carne es de un bello blanco, la estiman poco.

1. *Gobius ophicephalus.*

G. corpore elongato, undique alepidoto, pallenti-plumbeo, fusco-reticulato; capite lato, depresso; genis tumidis; his et rostro punctis valde salientibus, creberrimis, lineis undantibus dispositis; maxillis æqualibus; dentibus velutinis, externis præsertim lateralibus fortioribus, aculeiformibus; caninis nul-

is; oculis parvis, prominulis, intervallo plus quam diametrum æquante; pinnis dorsalibus subcontiguís, altitudine subæqualibus; pectoralibus radiis omnibus membrana inclusis; caudali rotundata, radiis clausis.

G. OPHICEPHALUS Jen., *Zool. Beagle*, cuad. 4, part. 4, p. 97, lám. 19, fig. 3.

Cuerpo muy prolongado, algo redondeado por delante y comprimido por atrás; su altura es menos que el octavo de la longitud, y el grosor aun menor: cabeza mas larga que el cuerpo, muy llana por detrás de los ojos, y los carrillos hinchados, por lo cual se parece á la de la Serpiente, y le ha valido el nombre que lleva: su estension es el quinto de la total, y la anchura dos tercios de ella; ojos pequeños, prominentes, en lo alto del carrillo, del sexto de la longitud de la cabeza, con el intervalo que los separa algo hueco y de un diámetro y medio de ellos; hocico corto y obtuso; las quijadas son iguales, y la boca está hendida casi hasta bajo de la mitad del ojo; dientes en una ancha banda en las dos quijadas: los de la hilera esterna mas fuertes y levemente ganchosos, y los veinte y cuatro laterales de la superior mas largos que los delanteros; los que rodean la quijada inferior son mas numerosos y menos regulares; los palatinos ni el vómer no tienen ninguno; las pectorales son ovaes, del sexto de la longitud total, y con los rayos del medio mas largos que los otros; las ventrales están reunidas, y su largor es apenas como los dos tercios del de las anteriores; la primera dorsal va mas lejos que ellas, y contiene ocho rayos, que disminuyen gradualmente de estension: la membrana se abaja oblicuamente hasta cerca de la segunda, que tiene un rayo espinoso y diez y seis blandos, casi todos iguales de largo, y cuya altura es como la del cuerpo: el primer rayo de ambas aletas es doble; la anal principia bajo del cuarto rayo de la segunda dorsal, y concluye algo antes de su estremidad: presenta catorce rayos, uno de ellos espinoso; la caudal parece redondeada cuando sus rayos están estendidos, y un poco puntiaguda si se juntan: estos son diez y siete, y como de un sexto de la total longitud; detrás del ano hay un lóbulo genital comun; parece que el pellejo no tiene escamas; la línea lateral está marcada por una série de puntos glandulosos, colocados á dos ó

á tres verticalmente y á corta distancia: es derecha y sigue la mitad de la altura del cuerpo; al rededor de la cabeza hay varias líneas de puntos saledizos y apretados, las que ondean irregularmente sobre los carrillos, cerca de los ojos y por delante del hocico; tambien se ven otras dos ó tres líneas idénticas sobre los oídos, pero mas cortas, y dos hileras á cada lado de la quijada inferior.

Su número de rayos es:

D. 8—1/16; A. 1/13; C. 17; P. 21; V. 1/5.

Color: segun la descripción del Sr. Jenyns, el cuerpo es aplo-mado claro, rayado de moreno, lo mismo que la cabeza, donde estas reticulaciones están mas marcadas, é igualmente muy patentes en la base de las pectorales.

Esta especie se encuentra en la costa ueste de América, y el Sr. Darwin la pescó en el archipiélago de los Chonos, al sud de Chiloe, en Lowe's-Harbour.

2. *Gobius chiloensis*. †

(Atlas zoológico.—Ictiología, lám. 6 bis, fig. 1.)

G. corpore elongato; capite sublongo; rostro obtuso; oculis magnis; pinna prima triangulari, secunda protensa; pectoralibus latis, rotundatis; cauda leviter emarginata; supra colore subgriseo, transverse nigricante-lineato; infra albicante, fusco-punctulato; omnibus pinnis viridibus; capite obscure fuscescente, frequentibus nigris punctulis.

Entre nuestros dibujos hallamos un Pez que sin duda pertenece á este género, sin poderlo agregar á ninguna de las especies conocidas: su cuerpo está prolongado, casi todo de igual altura, menos ácia la cola, donde es mas bajo; hocico obtuso; las dos aletas dorsales están muy separadas; el perfil de la cabeza, que está estendida y el doble de larga que alta, baja oblicuamente desde los ojos hasta la punta de la quijada superior, que parece mas adelantada que la otra; el ojo es relativamente grande; la primera dorsal es triangular, y la segunda, ó la porcion blanda, está prolongada; la anal es casi tan larga como esta;

las pectorales están estendidas y redondeadas; las ventrales se hallan unidas entre ellas, y el dibujo las representa como una especie de embudo ó cuerno abierto por un lado y prolongado del otro; la caudal está un poco escotada.

Sus rayos se cuentan de este modo:

D. 8-16; A. 12; C. 12; P. 10; V. 1

Color: parece pardusco, mas ó menos atravesado por bandas ó líneas negruzcas, con puntos morenos, los que se ven casi iguales en la cabeza, la cual es mas oscura que el cuerpo. — Longitud total, apenas 9 pulg.

Este Gobio se encuentra en la isla de Chiloe cerca de San Carlos. Habita en los bordes del mar, y cuando baja la marea se encuentra debajo de las piedras que quedan casi secas, pudiendo pasar cuatro ó cinco horas humedecido solo por los cuerpos que lo rodean. Es bastante comun, y al levantar las piedras se le ve escapar en corto número, saltando de todos modos para huir de sus enemigos: hallamos en su estómago algunos crustacillos.

Baja de las mismas piedras hemos encontrado muchas veces un gran número de pequeños Gobios (sesenta á ochenta), probablemente de la misma especie, pegados todos por el vientre á los huevos adheridos á ellas. Dichos animalillos eran blanquicos, con cinco manchas morenuzcas y trasversales, ocupando desde el ano hasta la punta de la cola, donde se veía aun otra muy borrada.

XI. LOFIOIDES.

Aletas pectorales sobre pedículos ó especie de remos, que solo son la prolongacion de los huesos del carpo. El orificio branquial consiste en un agujero redondo ó hendidura vertical abierta inmediatamente detrás de las pectorales. En muchas especies el pellejo no tiene escamas, y en otras está sembrado de tubérculos ososos, ó ya de granillos espinosos:

á casi todas les falta el suborbital. Las partes del cuerpo y de la cabeza están llenas de apéndices carnosos. Varios géneros poseen aun algunos rayos libres por cima de la cabeza.

Cuvier denomina esta familia *Peces con pectorales pediculadas*: es notable sobre todo por la disposicion de las aletas pectorales, carácter que sin embargo se encuentra en varios Pescados pertenecientes á los Perioftalmos y Boleoftalmos entre los Gobioídes. En Chile solo se conoce el siguiente género.

I. BATRACO. — BATRACHUS.

Corpus antice latum ac depressum, postice attenuatum et compressum, squamosum aut alepidotum. Caput corpore latius, planum. Rictus amplissimus, sapius lobulis cutaneis instructus. Dentes in maxillis, in palato ac in vomere. Operculum et suboperculum magna, validis spinis armata. Præoperculum inerme. Ossa suborbitalia nulla. Dorsum duabus pinnis vestitum; anterior parvissima, vix conspicua; posterior longa, humilis, anali similis. Pinnæ pectorales brachio insidentes. Ventrales jugulares, tribus radiis vestitæ; exteriore lato, elongato, ensiformi. Apertura branchialis parum fissa, membrana sex radiis.

BATRACHUS Bloch. — Schn. — GADUS y COTTUS Linn — BATRACHOIDES Lacép.

Cabeza ancha y deprimida. Boca muy hendida y casi siempre rodeada de girones cutáneos. La parte anterior del cuerpo es ancha, deprimida, y la posterior adelgazada y comprimida. El pellejo está unas veces desnudo y otras cubierto de escamas uniformemente pequeñas y lisas. Los palatinos, el vómer y las quijadas tienen dientes, muchos de ellos cónicos, obtusos ó aterciopelados. La quijada inferior se adelanta siempre mas que la otra. La dorsal anterior ó espinosa es pequeña, apenas visible, y la

segunda blanda, larga y baja, como la anal. Las pectorales están encima de una especie de remo, circunstancia común a toda la familia. Las ventrales son yugulares, y las sostienen tres rayos, el esterno prolongado y muy ensanchado, representando una hoja de sable. No hay suborbitales. Se hallan fuertes espinas en la punta del opérculo y del subopérculo, ambos muy desenvueltos. Los oídos tienen seis rayos. Su intestino está continuado, sin intestinos ciegos ni salida estomacal, y la vejiga aeriana muy dividida.

Este género se halla en las partes cálidas de ambos Oceanos. Parece que sus especies se mantienen ocultas debajo del cieno para acechar a los pecillos, y que las picaduras que hacen con sus espinas son dañosas.

1. *Batrachus porosus*.

B. corpore subelongato; cute alepidoto, poris lineis longitudinalibus dispositis impressa; dentibus maxillæ superioris velutinis; in inferiore acutis, incurvatis, lateralibus majoribus; palatinis pariter acutis, subæqualibus: antice vomeris utrinque dentibus duobus maximis, gracilibus, curvis acutisque; pinna antica dorsi parvula, bispinosa; secunda flava, fusco-maculata; lobis cutaneis binis in apice rostri minimis; pectoralibus acutis, flavescensibus rufo maculatis; caudali ovali; supra fulvo-obscuro, nigricante marmorato; lateribus fulvo-pallidatis, abdomine albo.

B. porosus Cuv. y Valenc., *Hist. nat., Poiss.*, t. XII, p. 506, lám. 368.

Vulgarmente *Peje-Bagre*.

El carácter más particular de esta especie consiste en que varias partes del pellejo están cubiertas por muchas líneas de poros; así se ve una en los carrillos, otra a los lados del occipucio, una bajo del borde de la quijada inferior y dos debajo del vientre, las que pasan entre las ventrales para reunirse bajo de la garganta; una hilera de dientes aterciopelados domina al rededor de la quijada superior; los de la inferior están arqueados y puntiagudos:

los laterales son mayores que los otros; el vómer tiene únicamente dos a cada lado, largos, delgados, encorvados y agudos, que pueden pasar por verdaderos caninos; los palatinos poseen una banda de otros dientes puntiagudos, casi iguales entre ellos, pero más apretados y no tan largos como en el *B. porosissimus*, que además difiere por su mayor número de líneas de poros, por las de los carrillos y del occipucio más marcadas, y por la forma general del cuerpo más prolongada que en ninguna otra especie; pero en ambas la cabeza es más estrecha y la cola más delgada que en las otras; su configuración y las espinas de las piezas operculares son las mismas; el pellejo está desnudo; las pectorales son puntiagudas; la segunda dorsal y la anal muy largas, y la caudal oval; la primera dorsal consiste en dos espinillas; los dos girones cutáneos de la punta del hocico están situados en medio de la quijada inferior.

El número de rayos es:

D. 2—35; A. 30; C. 14; P. 19; V. 1/5.

Color: flavo, más oscuro hacia el dorso, que tiene jaspeaduras negruzcas; los flancos son de un flavo más claro, y el abdomen blanco; la segunda dorsal es amarillenta, con manchas morenas; las pectorales son también amarillentas, pero con manchas bermejas; la anal es de un gris uniforme; la caudal tiene la base amarilla, y la otra mitad negruzca, rodeada de un poco de amarillento. — Longitud total, de 3 á 8 pulg.

Este Pez es bastante común en las costas de Valparaíso.

Hemos hallado otra especie; pero solo poseemos el dibujo que hicimos. La mencionamos con el único deseo de llamar la atención de los viajeros y naturalistas. En el interin, le asignaremos el nombre y la diagnosis siguientes:

B. CHILENSIS. — *Corporis colore cinereo-fusco, saturiore versus dorsum et caput; omnibus pinnis fuscis, dorsalis, anali caudalique leviter fusco limbatis.*

El pellejo de este Pez está desnudo; la anal y la dorsal se hallan festoneadas en toda la extensión de su borde; ojos pequeños y separados; las

pectorales puntiagudas; la caudal redondeada; la quijada inferior escede mucho la otra, y solo tiene en su borde anterior dientes cónicos, puntiagudos y algo encorvados: en la superior no se ve ninguno; tampoco hay apariencia alguna de tentáculos ó apéndices cutáneos en las diversas partes de la cabeza. — Color: pardo moreno, mas oscuro ácia el dorso y la cabeza, con el vientre blanquizo, las aletas morenas, y una orilla mas clara que el fondo en la dorsal, la anal y la caudal. — La longitud de nuestro dibujo es de 9 pulg.; sin embargo, suele ser mayor.

XII. LABROIDES.

El principal carácter de estos Peces consiste en la boca rodeada de gruesos labios carnosos, grandes, estensivos, y que cubren los dientes. Cuerpo oblongo, lleno de escamas mas ó menos grandes. Una sola dorsal con rayos espinosos, que generalmente tienen en su punta un giron membranoso. El vómer y los palatinos son lisos y sin ningun diente. Tres farinjianos con fuertes dientes, ya puntiagudos, ya en láminas ó como empedrados. Todos tienen un canal intestinal sin intestinos ciegos, y una vejiga aeriana bastante desenvuelta.

Esta familia toma su nombre del género *Labrus*, que no hay duda es el que comprende el mayor número de especies.

I. LABRO. — LABRUS.

Corpus ovato-elongatum, subcompressum, squamis parvis tectum. Caput mediocre; membrana carnosae labrum simulante, ante ossa suborbitalia porrecta. Os parvum, maxillis aequalibus alepidotis; labia varicosa, subtilis plicata, extensa. Dentes validi, conici, anteriores majores. Operculum et praeperculum squamata, nec serrata, nec spinosa. Pinna dorsalis solitaria, extensa; spinis ramentaceis,

numerosis; analis spinis tribus tantum. Membrana branchiostega radiis sex.

LABRUS Cuvier y Valenciennes, y Auct.

Los Labros propios, cuyas especies estranjeras son incomparablemente menos numerosas que las europeas, carecen á la vez de dentellones en el preopérculo y de espinas en el opérculo. Cuerpo oval, prolongado, casi comprimido, cubierto de escamas aparentes, y dominado por una dorsal que ocupa toda la estension del dorso, sostenida por rayos espinosos, frecuentemente mas abundantes que los blandos, y casi siempre con tirillas membranosas en la punta. Cabeza mediana. Boca pequeña, con labios carnosos é hinchados, ocultando las quijadas, las que tienen dientes cónicos y fuertes, los delanteros mas largos: algunas especies presentan en el ángulo de la quijada superior un diente dirijido ácia delante. La línea lateral es casi recta. El opérculo, el subopérculo y el preopérculo son escamosos; pero en el limbo de este último, el interopérculo, los suborbitales y por delante de la frente no las hay. La membrana branquial tiene seis rayos.

Todas las especies se parecen mucho, y se alimentan de animales de pellejo duro, el que rompen fácilmente con sus fuertes dientes cónicos, ya de las quijadas, ya de los farinjianos, que son cilíndricos y romos. La mayor parte de ellas se distinguen por sus hermosos colores y la elegancia del cuerpo: sus dimensiones son medianas ó pequeñas.

1. *Labrus Gayi*.

(Atlas zoológico. — Ictiología, lám. 8, fig. 1.)

L. corpore elongato, fusco-rubro; squamis magnis; labiis crassis; dentibus omnibus acutis, anterioribus majoribus; dorsali et anali humilibus; caudali

quadrata; linea laterali ad caudam deflexa; pinnis pectoralibus ventralibusque flavis, reliquis intense fuscis.

L. GAYI Cuv. y Valenc., *Hist. nat.*, Poiss., t. XIII, p. 97.

Cuerpo prolongado, cubierto de grandes escamas, lo mismo que el opérculo; en el carrillo las hay muy pequeñas, pero el limbo del preopérculo y el interopérculo, que son muy delgados, no tienen ninguna, como tampoco los suborbitales y delante del hocico; cabeza larga, del tercio de la longitud del cuerpo; los labios son gruesos; boca pequeña, y en las quijadas con solo una hilera de dientes puntiagudos, los de en medio mas largos que los otros; en la estremidad de la quijada superior se ve un fuerte diente parecido á un canino y dirigido ácia delante; ojo mediano, redondo, colocado cerca de la línea de la frente; la pectoral está redondeada y es del sétimo de la longitud total; la dorsal es baja, lo mismo que la anal; las ventrales son algo mas cortas que las pectorales; la caudal está cuadrada; la línea lateral se halla paralela al dorso, se inclina en el fin de la dorsal y está trazada por un cuarto de la altura del tronco.

El número de rayos es :

D. 9/11; A. 3/10; C. 15; P. 12; V. 1/5.

Color : el cuerpo de un moreno rojo, con las pectorales y las ventrales amarillas, y las otras aletas moreno-oscuras.—Longitud total, de 3 á 4 pulg.

Esta especie la encontramos en la isla de Juan Fernandez.

II. MALAPTERO.—MALAPTERUS.

Corpus elongatum, compressum, squamosum. Caput oblongum. Labia carnosa. Os parvum. Dentes validi, conici, in utraque maxilla: antice majores. Operculum, præoperculum squamata, inermia. Ossa suborbitalia angusta. Pinna dorsalis longa, radiis ramentaceis, mollibus, flexibilibus. Ventrales thoracicae, parvae. Membrana branchiostega radiis sex.

MALAPTERUS Cuvier y Valenciennes.

Cuerpo prolongado, comprimido, y lleno de escamas blandas y lisas, lo mismo que el preopérculo y el borde del opérculo. Cabeza oblonga. Boca pequeña, rodeada de labios carnosos. Dientes solo en las quijadas y en una hilera, cónicos, fuertes, y algunos anteriores mas largos que los otros. Los suborbitales son angostos. Las ventrales pequeñas. La dorsal tiene rayos blandos y flexibles, con una dilatación membranosa en sus estremidades. La anal presenta tres rayos. En las piezas operculares no hay denticiones ni espinas. En fin, solo poseen seis rayos en los oídos.

Este género no comprende mas que la siguiente especie de Chile.

1. *Malapterus reticulatus.*

M. colore corporis fusco, nigro reticulato; pinnis omnibus virescentibus, nigro-marginatis; macula ad finem dorsalis fusca.

M. RETICULATUS Cuv. y Valenc., *Hist. nat.*, Poiss., t. XIII, p. 343, lám. 383.

Cuerpo prolongado y comprimido; lleno de grandes escamas lisas y blandas: su mayor altura ácia en medio es el quinto de la longitud total; cabeza oblonga, y su longitud no llega al tercio de la total, comprendido el gran lóbulo membranoso del opérculo; hocico bastante puntiagudo, y la boca poco hendida; en las quijadas hay una hilera de dientes cónicos, con los anteriores de arriba y abajo mas largos que los otros; ojo mediano, redondeado, separado del hocico como el tercio del largor de la cabeza, y muy cerca de la línea frontal; labios bastante gruesos y carnosos; el suborbital es angosto y sin escamas; el preopérculo las tiene pequeñas, excepto el limbo que está desnudo; el subopérculo, por delante del hocico y las quijadas carecen también

de ellas; la pectoral está casi redondeada, con doce rayos, los primeros algo mayores, y tiene la séptima parte de la estension del Pez; las ventrales son pequeñas: su espina es delgada y un tercio menor que los dos primeros rayos; la dorsal, cuyo borde está levemente convexo, tiene en todo treinta y dos rayos blandos, flexibles y con correjuelas en la punta; los diez y ocho de la anal son como estos; y los preceden tres espinas; la caudal está cuadrada, con sus ángulos redondeados, es como un poco mas que el sexto de la longitud total, y tiene quince rayos; la línea lateral está trazada como en el tercio de la altura del tronco, sigue primero una línea derecha parecida á la del dorso, y cuando llega ácia los últimos rayos de la dorsal se encorva de repente, y en seguida se vuelve recta hasta la insercion de la caudal: la marca sencillamente una série de bubillas oblicuas, largas y angostas.

El número de rayos es:

D. 18/14; A. 3/18; C. 15; P. 12; V. 1/5.

Color: todo el cuerpo es moreno, reticulado de negro, y las aletas verdosas, recamadas tambien de negro; sobre el sexto rayo branquial de la dorsal hay una mancha morena. — Longitud total, la mayor es 6 pulg.

Esta especie es originaria de Juan Fernandez, y parece rara.

ORDEN II.

MALACOPTERIGIANOS.

Los Peces de esta segunda division no abundan tanto en especies como en la primera: todos tienen los rayos de las aletas blandos y flexibles, escepto á veces el primero de la dorsal y de las pectorales.

El mayor número de Malacopterigianos se emplean en la economía doméstica, y se hallan divididos en ABDOMINALES, SUBBRANQUIALES y APODOS, segun que las aletas ventrales se hallan en el abdómen, en los huesos de la espalda ó que faltan enteramente.

MALACOPTERIGIANOS ABDOMINALES.

Aletas ventrales mas ó menos detrás del abdómen y á gran distancia de las pectorales. Peces casi siempre de agua dulce.

I. SILUROIDES.

Cuerpo siempre sin escamas. Pellejo desnudo ó protegido en todo ó parte por grandes chapas duras y ososas. No hay hueso escapular, coracoidiano ni

subopérculo, y á veces falta tambien el parietal. Cabeza ancha, deprimida, frecuentemente defendida por un gran casco, que suele continuarse con el broquel, el cual va hasta debajo de la nuca. Boca hendida en la punta del hocico, y generalmente con barbillas. El borde de la quijada superior se forma con los huesos intermaxilares, que no son protractíles y están adaptados en el etmoíde; los maxilares son escesivamente pequeños. La forma de estos Peces varia mucho: el mayor número tienen la dorsal y las pectorales sostenidas por una fuerte espina con varios rayos blandos, y otros muchos poseen una aleta adiposa ó grasosa; en fin, todas sus numerosas especies, esclusivamente propias de las aguas dulces de los países cálidos, menos el *Silurus glanis* que se encuentra en ciertas comarcas de Europa, tienen el estómago carnoso, continuado por un intestino ancho y largo, pero sin intestino ciego en el píloro. La vejiga natátil es fuerte, cónica, y se halla fijada por sus lóbulos superiores á una pieza ososa particular.

Los Peces de esta familia están bien caracterizados por la desnudez de su cuerpo, que no muestra traza alguna de verdaderas escamas, aunque tenga á veces grandes chapas ososas, y por la espina casi siempre dentellada que presenta delante de las aletas pectorales, la cual pueden levantar para defenderse, y suelen dañar mucho con ella á los pescadores.

X. ARIUS. — ARIUS.

Corpus oblongum, nudum, antice fere rotundatum, postice compressum, sapius casside tectum. Os terminale, cirris instructum.

Maxillæ ac palatum dentibus armatæ. Pinnae dorsales duæ; prior radiata, posterior adiposa. Ventrals abdominales.

ARIUS Cuv. y Valenc. — SILURUS y PIMELODUS Auct.

Cabeza con un broquel ososo, rara vez lisa. Boca hendida en la punta del hocico y rodeada de barbillas. Cuerpo oblongo, casi redondeado por delante, mas ó menos comprimido por atrás, y cubierto por un pellejo desnudo. Los dientes de las quijadas son aterciopelados ó á modo de cardas; los palatinos tambien afelpados ó empedrados, formando dos grupos distintos: en algunas especies se dirijen sobre los ángulos laterales de delante del vómer. Además de la dorsal rayonada tienen otra adiposa. La membrana branquial contiene comunmente seis rayos.

Las especies de este género son muy numerosas y pertenecen á ambos continentes.

1. *Arius papillosus.*

A. corpore subelongato; capite omnino nudo; rostro prominente ac rotundato; cirris tantum crassis duobus; dentibus maxillaribus acutis, satis validis; palatinis obtusis; cute undique molli, subtus maxilla inferiore, parte anteriore pinnarum pectoralium, partim membrana branchiostega et isthmo papillosis; oculis parvis, orbiculatis, supremis; pectoralibus ventralibusque rotundatis; dorsali parum alta; caudali furcatuscula; linea laterali recta, dorso subviridi; lateribus et abdomine cinerescentibus.

A. PAPILLOSUS Cuv. y Valenc., *Hist. nat.*, Poiss., t. xv, p. 118, lám. 431.

La denominacion de esta especie halla su aplicacion en varios Peces de Chile que tienen la base de la pectoral, lo debajo de la quijada inferior, parte de la membrana de las branquias y el itsmo cubiertos de papillos; cuerpo prolongado, casi redondo por delante y comprimido por atrás, cómo en todas las especies del género: su altura es cerca del quinto de la longitud, y la estension de la cabeza poco menos del cuarto; esta no tiene

casco y está enteramente cubierta con un pellejo liso y blando, como el del cuerpo, ocultando completamente los huesos; ojos pequeños, redondos, como en medio del largor de la cabeza y cerca del perfil superior; la abertura de la boca se halla debajo del hocico, que está adelantado y redondeado; las barbillas maxilares son gruesas y carnosas en la base, y como de la mitad del largor de la cabeza; labios gordos y carnosos, sobre todo el superior; orificios nasales muy grandes, en particular el posterior, y arrimados uno á otro: entre ellos se ve una laminilla carnosa; dientes puntiagudos en ambas quijadas, los anteriores mas fuertes y numerosos; los del paladar son romos ó algo graneados, y cubiertos de chapas ovales y oblícuas, que se adelantan sobre los ángulos laterales del roquete del vómer; la hendidura de los oídos es bastante grande, y las membranas branquiales contienen cada una ocho rayos; lengua gruesa, redonda y adherente toda ella; la dorsal se eleva poco y contiene siete rayos blandos y uno espinoso, que no tiene dentellones; la adiposa se halla en el tercio posterior del tronco, y su borde está levemente redondeado; las pectorales son como el sétimo del largor total, y mas bien ovales que redondeadas: su espina es gruesa, algo arqueada, lisa en su borde anterior, dentellada en el posterior, un tercio mas corta que la aleta, y la termina una prolongacion carnosa, algo menor que los nueve rayos blandos; la anal es aun mas baja que la dorsal, está mas estendida, y tiene doce rayos blandos; ventrales redondas y pequeñas, cada una con seis rayos, el primero sencillo; la caudal es algo menor que el sexto de la longitud, y está levemente ahorquillada; la línea lateral es derecha, y la marca una série de vejigas.

Los rayos se hallan distribuidos así:

D. 1/7; A. 12; C. 20; P. 1/9; V. 6.

Color: pardusco, con manchas verdosas en el dorso. — Longitud total, 8 pulg. y media á lo mas.

Esta especie se encuentra en Chile.

II. HIPOSTOMO. — HYPOSTOMUS.

Corpus breve, crassum, laminiis angulosis osseis tectum. Caput latum, depressum, loricalum.. Os inferum, ad angulos cirro vestitum. Dentes in maxillis setacei, flexibiles, apice introrsum hamati. Pinnæ dorsales duæ, distinctes; anterior radiata, posterior adiposa, radio osseo instructa. Ventrales abdominales. Membrana branchiostega radiis tres vel quatuor.

HYPOSTOMUS Lacép. — LORICARIA Linn. — Bloch.

Cuerpo lleno de chapas angulares y duras, corto, rechoncho y grueso. Cabeza aplastada, gorda y con piezas ososas. Boca debajo del hocico, con barbillas en sus ángulos, y rodeada por un velo membranoso, circular y ancho. Las quijadas tienen dientes delgados, flexibles y terminados en gancho; los de los farinjianos están empedrados. Los huesos operculares son inmóviles. Dos aletas dorsales: la primera rayosa, y la otra adiposa, sostenida por delante por un fuerte rayo. El abdómen está desnudo. Muchos tienen en el interopérculo, que es móvil, un grupo de largas puntas ó espinas encorvadas por delante. El primer rayo dorsal está erizado de fuertes espinas, como el de las pectorales, y á veces el de las ventrales. Hay tres ó cuatro rayos branquiales. No existe vejiga natátil ni intestinos ciegos. Los intestinos son delgados y están enroscados espiralmente.

Todos estos Peces son de pequeña ó mediana talla, y segun se dice prefieren las rápidas corrientes, y viven agrupados bajo de las piedras y en los agujeros de las rocas, adonde se adaptan por medio de la succion ó con las largas espinas del opérculo. Parece que nadan rápidamente y aun boca arriba. Se alimentan esclusivamente con gusanos. Los pescan

en todas las riveras de los lugares mas cálidos de la América meridional. Cuando los cojen dan chillidos desagradables. En general son poco estimados y no se hace caso de ellos.

1. *Hypostomus erinaceus*.

(Atlas zoológico. — Ictiología, lám. 6 bis, fig. 2.)

H. corpore brevi, ad regionem pectoralem lato; capite depresso; rostro nudo; oculis remotis, subverticalibus; fossula narium magna; interoperculo spinis armato; dentibus tenuibus; caudali bifida, lobis acutis; colore fusco-rufescente; abdomine albedo.

H. ERINACEUS Cuv. y Val., *Hist. nat., Poiss*, t. xv, p. 510.

En esta especie, como en otras muchas del género, el interopérculo tiene un hacecillo de hilos espinosos dirigidos ácia adelante, los posteriores mas largos y que puede levantar y separar cuando quiere; cabeza deprimida: su anchura y estension son como cerca de la mitad de la longitud del cuerpo; hocico liso, sin escamas y medio oval; los respiraderos son grandes; frente aplastada y ancha en cara de los ojos, que son grandes, casi verticales, y su diámetro algo menor que el sexto de la anchura de la cabeza; lo superior de esta y las piezas de la coraza no tienen crestas, y sí asperezas unidas, pero rasas é iguales; en las quijadas hay una hilera de dientes que parece fueron pequeños, abundantes y encorvados; los rayos de las pectorales son grandes relativamente á las dimensiones del Pez, levemente arqueados y muy erizados, sobre todo ácia su estremidad, y llegan á las ventrales; la primera espina dorsal es delgada y ruda, como el primer rayo de las aletas pares inferiores; la anal es muy corta; la caudal parece haber estado escotada, y con lóbulos puntiagudos; la granulación de las piezas de la coraza se vuelve fuertes espinas en el borde de estas mismas piezas escamosas; la línea lateral está bastante marcada y ocupa casi la mitad de la altura del tronco, que está deprimido por delante.

El número de rayos es como sigue:

D. 8; *A.* 3; *C.* 15; *P.* 1/5; *V.* 1/5.

Color: parece fué moreno verdoso sobre el cuerpo, y blanco sucio ácia el vientre. — Longitud total, 3 pulg. y 3 lin.

Este Pez fué hallado en Chile.

III. BAGRE. — TRICHOMYCTERUS.

Corpus elongatum, antice cylindricum, postice compressum, squamis destitutum. Caput depressum. Rostrum plagioplateum et obtusum. Cirri maxillares nasalesque. Oculi verticales, minuti. Dentibus subtiles, in utraque maxilla uniseriati. Pinna dorsalis in medio dorsi affixa; adiposa nulla. Ventrales abdominales. Membrana branchiostega radiis octo. Vesica aëria nulla.

TRICHOMYCTERUS Valencienn. in Humboldt.

Estos Peces son notables por la forma del cuerpo desnudo y mas ó menos prolongado, la depresion de la cabeza, el aplastamiento del hocico, la posicion de su aleta dorsal en medio de la longitud del dorso, la presencia de dientes muy finos en una hilera en las quijadas, la ausencia de aletas adiposas y de vejiga natátil, y por las barbillas ó tentáculos que ocupan los labios y respiraderos en todas las especies, las que tienen ocho rayos branquiales.

El Sr. Valenciennes estableció este género, propio hasta ahora del Perú y de Chile: solo se conocen nueve especies, una de ellas nueva, y las designan generalmente con el nombre de *Bagre*.

1. *Trichomycterus areolatus*.

T. corpore elongatissimo, angusto; oculis parvulis; dentibus acutis; labiis crassis, papillois; pectoralis rotundatae radio primo haud producto; anali subrotundata; caudali parva; subtus cute capitis gutturisque areolata, ut ad basin pinnarum pectoralium et dorsalis; colore rufa, duabus vittis obsolete longitudinalibus, griseis.



T. AREOLATUS Cuv. y Val., *Hist. Poiss.*, t. XVIII, p. 429.

Forma igual á la del *T. punctulatus*: cuerpo mas prolongado, mas estrecho y disminuyendo gradualmente de grosor hasta la cola, donde está comprimido, lo que hace su altura menor, la cual en la nuca es apenas el décimo de la longitud total; la de la cabeza es cerca del sétimo de dicha elevacion; sin embargo, la cabeza es chata, con su estremidad ú hocico redondeado, adelgazado y cónico; la quijada superior se adelanta un poco mas que la inferior; los labios son gruesos y están llenos de papillos granuliformes; la quijada superior tiene en los ángulos de la boca, que es escesivamente pequeña, abierta y hendida al través, dos barbillas carnosas, casi filiformes y largas, sobre todo la superior, y otras dos casi idénticas en cada borde esterno del respiradero anterior; las quijadas tienen una ancha banda de dientes puntiagudos, todos iguales; ojos redondos, muy pequeños, verticales y como en medio de la longitud de la cabeza; opérculo casi enteramente oculto bajo del pellejo, con un grupo de fuertes espinas bastante largas, terminadas en punta acerada; el interopérculo las tiene tambien; cuerpo sin escama alguna; un tejido areolar se percibe un poco al trasluz del pellejo de la cabeza, de debajo de la garganta y de la pectoral y la dorsal; esta aleta es baja, pequeña, cuadrada y distante ácia atrás del cuerpo; el primer rayo de la pectoral, que está redondeada, no escede los otros; la caudal es pequeña y estrecha.

Los rayos están distribuidos así:

D. 13; A. 8; C. 10—14—8; P. 8; V. 5.

Color: esta especie presenta líneas pardas sobre un fondo bermejo oscuro. — Longitud total, de 4 á 5 pulg.

Este Pez se encuentra en las pequeñas riveras y acequias de Chile.

2. *Trichomyxterus maculatus*.

T. corpore elongato, operculi et suboperculi spinis subvalidis; cirris maxillaribus nasalibusque aequalibus; oculis minutissimis; dentibus acutis; dorsali humili ac prolonga; radio primo dorsalis non producto: anali rotundata; dorso lateribusque flavescens, griseo-cærulescente maculosis; abdomine immaculato; pinnis translucidibus.

T. MACULATUS Cuv. y Valen., *loc. cit.*, p. 495.

Vulgarmente *Bagre*.

Cuerpo prolongado, aunque esté un poco mas redondeado y algo mas recojido que el de los *T. punctulatus* y *areolatus*, casi cilíndrico por delante y comprimido ácia su parte posterior; cabeza chata; hocico adelgazado y cónico; ojos pequeños y encima de la cabeza; la quijada superior escede la inferior, y ambas tienen dientecillos puntiagudos; dos barbillas en cada ángulo de la boca, y una en el respiradero: este tentáculo nasal es igual en largor á la barbilla de la quijada superior, que no es tan larga como la cabeza; el opérculo y el subopérculo tienen espinas bastante fuertes; el primer rayo de la pectoral no se estiende en filete; esta aleta está redondeada; la dorsal es larga, baja, se halla muy distante debajo del medio de la anal, que parece no llega á la mitad de su longitud, y está casi redondeada; las ventrales son cortas; el pellejo está completamente desnudo. — Color: amarillo por el dorso y en los lados del cuerpo, lleno de manchas pardas, mezcladas de blanquizo y de formas distintas; las aletas son transparentes ó de un blanco sucio, como el vientre, que no tiene manchas.

Se halla en los mismos parajes que el precedente, y lo llaman *Bagre*.

3. *Trichomyxterus nigricans*.

T. corpore elongato; cirris brevibus; oculis minutissimis; cauda parva quadrataque; radio primo dorsalis filiformi; colore omnino nigricante, in pinnis omnibus saturiore; abdomine subalbo.

T. NIGRICANS Cuv. y Val., *loc. cit.*, p. 191.

Esta especie presenta la mayor afinidad con las dos precedentes : cuerpo redondeado por delante, comprimido ácia la cola, y envuelto por un pellejo blando, mucoso y sin escamas; la membrana branquióstega parece que solo tiene siete rayos, en vez de ocho; cabeza aplastada, y la estremidad del hocico redondeada y deprimida; la quijada superior es algo mas larga que la otra; los dientes se hallan en una banda estrecha, y son pequeños y puntiagudos; labios gruesos, sobre todo el superior; el hacecillo de espinas en las piezas operculares é interoperculares está muy aparente; boca poco abierta al través; ojos pequeños, verticales, y en medio de la longitud de la cabeza; las barbillas maxilares y labiales y los tentáculos nasales son cortos; el primer rayo espinoso de la pectoral concluye en un filetillo; esta aleta es baja, y está redondeada en el borde; la anal es casi lo mismo; las ventrales son pequeñas; la caudal está poco estendida, y puede considerarse como cuadrada.

El número de rayos es :

D. 11; A. 10; C. 7—13—8; P. 9; V. 5.

Color : casi enteramente de un negruzco uniforme, mas pronunciado en las aletas, con un tinte blanquizo bajo de la garganta.

Esta especie fué primero descubierta en el Brasil en las riveras de Santa Catalina, y parece que se encuentra tambien en Chile; pero es mucho mas rara que las precedentes.

4. *Trichomycterus inermis*. †

(Atlas zoológico. — Ictiología, lám. 9, fig. 2.)

T. corpore elongato, flavescente, maculis fuscis consperso; rostro rotundato; cirris longis, nasalibus exceptis; oculis subparvis; dentibus conicis, parvis acutisque; dorsali sub media dorsi sita; operculum spinis nullis; pinnis omnibus rotundatis; labiis tenuibus.

No siendo posible agregar esta especie á ninguna de las des-

critas hasta ahora del género, la creemos nueva : es la única que tenga solo una barbilla maxilar larga en los ángulos de la boca; dos submandibulares llanos y anchos en la base y muy finos en la estremidad, como los maxilares y labiales, que tambien son casi tan largos como ellos; en fin, que carezca ciertamente de hacecillo ó grupo de espinas que se ve en el opérculo y en el interopérculo de los otros Tricomícteros, por lo que le hemos dado el nombre que lleva; el tentáculo nasal es corto á proporcion de la talla del Pez, y llega al borde anterior de la órbita; la dorsal está tambien mucho menos apartada del dorso que en ninguna otra especie, é inserta casi en medio del cuerpo; este es largo, casi cilíndrico por delante y muy comprimido por atrás : su altura delante de la insercion de la dorsal forma el noveno de la estension que hay desde la punta del hocico hasta la estremidad de dicha dorsal; cabeza bastante larga; boca mas ancha que por lo comun, y hendida al través; quijadas redondeadas, iguales de largo, y ambas con una ancha banda de dientecillos cónicos y puntiagudos; labios muy delgados y grandes; ojos medianos, algo delante de la mitad de la longitud de la cabeza; las ventrales son muy pequeñas y redondeadas; la dorsal, la anal, las pectorales y la cola, que es ancha, están tambien redondeadas; el primer rayo de las aletas del pecho no se dilata en filete.

Los rayos se cuentan así :

D. 9; A. 9; C. 10—14—8; P. 8; V. 5.

Color : cuerpo amarillento, con anchas manchas morenas é irregulares; la dorsal y la caudal están tambien manchadas ó rayadas del mismo color; las demás aletas son de un blanco sucio, lo mismo que el vientre.—Longitud total, uvas 11 pulg.

Este Pez vive como sus congéneres en las aguas dulces de la República.

II. LUCIOIDES.

Estos Peces tienen en ambas quijadas dientes á veces fuertes y puntiagudos. También son notables por el borde de la quijada superior formado enteramente ó en gran parte por los intermaxilares: cuando los maxilares contribuyen á la formación de dicho borde no poseen diente alguno, y se hallan completamente ocultos bajo de los labios. Hocico mas ó menos deprimido segun las especies. Boca por lo comun ampliamente hendida. Cuerpo mas ó menos prolongado, cubierto de escamas, y dominado por una aleta dorsal rayonada. Todos tienen una vejiga natátil, un canal intestinal corto, pero sin intestinos ciegos en el piloro.

Esta familia se forma de Peces de agua dulce y salada: varios son muy voraces, y muchos de ellos se comen.

I. GALAXIAS. — GALAXIAS.

Corpus elongatum, gracile, antice cylindricum, postice compressum, nudum, squamis destitutum. Maxillæ debiles, superioris margine ex ossibus intermaxillaribus omnino formato, maxillaribus reductis et a labio parlim celatis. Os parvum, labiis crassis. Dentales mediocres, in maxilla utraque acuti ac in palato uniseriati, super linguam curvati. Apertura branchialis amplissima, membrana emarginata, haud isthmo annexa. Pinnæ dorsales et analis valde retro positæ, oppositæ. Pinnæ pectorales et ventrales abdominales, parvæ.

GALAXIAS Cuv. — MESITES Jenyns.

Cuerpo prolongado, delgado, mas redondeado por delante

que ácia su estremidad, la que está algo comprimida y sin escamas. Boca pequeña, hendida en la punta de un hocico redondeado, y erizada por una sola hilera de dientes puntiagudos y medianos en las quijadas; los de los palatinos tienen la misma forma, y los pocos de la lengua son ganchosos; los intermaxilares ocurren casi enteramente á la formación del borde de la quijada superior, son cortos y están cubiertos por un labio carnosos y grueso, que tambien oculta la parte inferior de los maxilares. La única dorsal está muy apartada ácia atrás del cuerpo, inmediatamente por cima de la anal, que está redondeada como ella. Las ventrales son pequeñas, lo mismo que las pectorales, y son abdominales.

Este género comprende pequeños Peces que viven generalmente en las aguas dulces de las tierras australes, en la isla de Van-Diemen, en la Nueva Zelandia, en la Tierra de Fuego y hasta en la Patagonia.

1. *Galaxias maculatus.*

G. dorsali pinna quadrata, altiuscula quam longa; anali subprotensa, humili; cauda furcata, viridescens-fusco; dorso et lateribus maculis crebris, hic et illic confluentibus, nigris; ventre niveo; pinnarum radiis nigro punctatis.

G. MACULATUS Cuv. y Valenc., *Hist. nat., Poiss.*, t. XVIII, p. 355. — Jenyns, *Zool., Voy. of the Beagle*, p. 119, lám. 22, fig. 4.

Las formas de esta especie son muy delgadas, y su hocico bastante agudo; ojos medianos y bien salientes; las quijadas son casi iguales, y ambas tienen solo una hilera de dientes puntiagudos, cónicos, sencillos y de igual forma y grosor que los de la lengua; los poros de la cabeza no se perciben fácilmente; la dorsal se halla muy atrás y opuesta á la anal: es cuadrada y un poco mas alta que larga proporcionalmente; la anal parece bastante estendida, pero baja; la pectoral es oval-prolongada; la caudal

está ahorquillada, con sus dos lóbulos iguales, pequeños y redondeados.

El número de rayos es:

D. 10; A. 16; C. 16; P. 12; V. 7.

Color: moreno verdoso, con manchitas negras y confluentes esparcidas en la mitad superior del cuerpo; las aletas están punteadas de negro; el vientre es blanco, sin mancha alguna. — Longitud total, 3 pulg. y 3 lín.

Esta pequeña especie se descubrió primeramente entre las espesas ovas de las islas Maluinas, y despues el Sr. Darwin la halló en las aguas dulces de la península de Hardy en la Tierra de Fuego.

Segun dicho viajero parece que existe una variedad muy abundante en la rivera de Santa Cruz, distinta de la especie por el número de los rayos de su dorsal, que es de diez á doce.

2. *Galaxias alpinus*.

G. o culis majusculis; linguæ dentibus anterioribus robustiusculis; dorsali altiuscula quam longa; anali subprotensa, humili, vividescence-fusco; dorso saturiore, hoc et lateribus nigro levissime irroratis, immaculatis; ventre niveo.

G. ALPINUS Cuv. y Val., *loc. cit.*, p. 536. — Jenyns, *loc. cit.*, p. 121.

El cuerpo de esta especie es como el de sus congéneres: prologado, delgado y casi de igual altura en toda su longitud; ojos mayores que los del anterior *Galaxias*; dientes finos, puntiagudos y cónicos: los anteriores de la lengua son aun mas fuertes que los de la otra especie; pero como ella tiene la anal estendida bajo de la cola y bastante baja; la dorsal tambien mas alta que larga, conservando la forma cuadrada; la caudal está sencillamente ahorquillada, con sus lóbulos pequeños y redondeados; los poros de las diferentes partes de la cabeza son muy pequeños y apenas visibles.

El número de rayos es como sigue:

D. 10; A. 10; C. 10; P. 13; V. 7.

Color: en aguardiente es verdoso, algo mas oscuro ácia las regiones superiores del cuerpo, el que está finamente anarenado de negruzco, por lo que parece uniformemente punteado, y su tinte se debilita insensiblemente hasta volverse blanco ó algo plateado debajo del vientre. — Longitud total, 2 pulg. y media.

Tambien el Sr. Darwin descubrió este Pez en las aguas dulces de la dicha península de Hardy.

II. ESCOMBRESOX. — SCOMBRESOX.

Corpus oblongum, compressum, angustiforme, squamosum. Mandibulæ productæ, inferior viæ longior. Dentés minimi, in serie unica; palatini atque linguales nulli. Dorsales ac analis remotæ; pinnulis supra infraque. Ventrates abdominales. Venter versus utrinque carinatum. Apertura branchialis ampla.

SCOMBRESOX Lacépède. — Esox Linneo. — Bloch. — SARNIS Rafinesque.

Estos Peces son particulares en toda la familia por los últimos rayos de la dorsal y de la anal divididos ó separados en falsas aletas. Cuerpo prolongado, comprimido y cubierto de escamas muy pequeñas, excepto una hilera longitudinal aquillada á los lados del vientre. Ambas quijadas tienen dientes escesivamente pequeños. La anal corresponde con la dorsal, que está atrasada. El canal intestinal es derecho, sin circunvolucion ni intestinos ciegos.¹

Este género lo fundó Lacépède, y hasta ahora solo comprende muy pocas especies.

1. *Scombrosox equirostrum*.

S. maxillis æqualibus, recurvatusculis, angustis; dentibus omnibus parvulis; pinnulis dorsalibus quinque, analibus septem; oculis mediocribus; infra orbitalis tenui, angusto, antice infraque rotundato; pectoralibus brevibus,

emarginatis; ventralibus parvis; dorsali humili, præsertim anali; cauda furcata; dorso intense cæruleo, lateribus ac vitta laterali cærulescentibus; abdomine albo-argentato.

S. EQUIROSTRUM Lesueur, *Journ. sc. of phil.*, t. II, p. 23, lám. y fig. sin nos. — Cuv. y Valenci., *Hist. nat., Poiss.*, t. XVIII, p. 479. — S. STORERI Fieh., *Zool. of New-York.*

Esta especie tiene un *facies* particular á causa de su hocico encorvado ácia arriba; cuerpo estrecho y cubierto de escamas iguales: su altura es cerca del tercio de la longitud de la cabeza, que es algo mayor del cuarto de la que hay desde la estremidad del hocico hasta la punta de los lóbulos de la cola; estos son iguales y redondos; el hocico es la mitad menor que la cabeza; el suborbital es delgado, angosto y redondeado por delante y por bajo; la línea dorsal y la del vientre son derechas y van disminuyendo poco á poco hasta la base de la cola; ojo mediano, redondo, algo menor que la mitad de la altura de la cabeza, colocado algo por cima de la línea mediana y mas adelante de la mitad de su longitud; los orificios nasales forman dos grandes hendiduras redondas ú ovals; las quijadas son iguales, con dientes sumamente pequeños, finos y apretados; la línea lateral es una simple raya paralela á la línea del dorso, siguiendo como por medio de la altura del cuerpo; la aleta dorsal está baja, con once rayos, seguidos de cinco pínulas; la anal está mas baja aun, y tiene trece rayos: despues de ellos vienen siete falsas aletas ó pínulas; las ventrales presentan un rayo espinoso y cinco blandos articulados en cada una; las pectorales son cortas, y cada una con catorce rayos; la caudal está ahorquillada, y tiene veinte y siete.

Todos ellos están así distribuidos:

D. 11; A. 13; P. 5—7; C. 27; P. 14; V. 1/5.

Color: azul oscuro sobre el dorso, muy claro por los lados, con una listilla longitudinal mas pálida aun, y blanco y plateado por bajo del vientre; las aletas son de un moreno verdoso, lo mismo que lo debajo de la quijada inferior y por cima del cráneo. — Longitud total, 9 pulg.

Este Pez se encuentra raras veces en las costas de Chile.

III. CLUPEOIDES.

La quijada superior se forma en medio por pequeños intermaxilares sin pediculos, y lateralmente por maxilares que en ciertos géneros se prolongan considerablemente. Cuerpo comprimido y siempre lleno de grandes escamas, con frecuencia poco adheridas. Abdomen comunmente cortante y dentellado. Carece de aleta dorsal adiposa. En la mayor parte de especies la vejiga aeriana es muy grande y comunica con el fondo del estómago, que está prolongado. Tienen un píloro con numerosos intestinos ciegos.

Esta familia es una de las mas interesantes por las especies con que contribuye á los menesteres de la sociedad: algunas de ellas son abundantísimas en ciertos parajes, y en su pesca se ocupan muchos miles de embarcaciones, que hacen un comercio muy estendido; en efecto, el Arenque, las Sardinias, las Anchoas y otros muchos Peces que contiene, ha sabido utilizarlos la industria, preparándolos de modo á hacer un manjar comun al pobre y al rico. En varias costas se cojen tantos que los habitantes los emplean solo para sacar aceite de candiles. La extraordinaria fecundidad de las hembras ocasiona tan prodijiosa aparicion, que todos los años se opera en ciertos parajes y á épocas fijas. El Sr. Bloch tuvo la paciencia de contar los huevos que habia en el vientre de una hembra del Arenque, y halló sesenta y ocho mil seiscientos cinco.

I. CLUPEA. — CLUPEA.

Corpus oblongum, compressum, squamis magnis tectum. Caput mediocre, alepidotum, compressum. Maxillæ æquales, antice arcuatæ, tripartitæ. Os terminale, subdentulum vel omnino edentulum.

lum. Maxilla superior in medio emarginata. Pinna dorsalis unica, brevis, radiata. Ventrales abdominales. Apertura branchialis ample fissa.

CLUPEA Cuvier, y Auct.

Las especies de este grupo tienen el cuerpo mas ó menos prolongado, comprimido y cubierto de grandes escamas, que se caen fácilmente; una sola dorsal rayonada; el maxilar arqueado por delante y dividido en tres piezas; la abertura de la boca mediana y con algunos dientes sumamente pequeños, y á veces sin ninguno; la parte inferior del vientre cortante y dentellada; el borde de la quijada inferior no está escotado, y las branquias se hallan bien hendidas; las costillas ó espinas son numerosas y de una finura estrema; en fin, el estómago es largo, con muchos intestinos ciegos, y la vejiga natátil larga y ahorquillada.

Las especies de este género están repartidas en gran parte de nuestro globo: entre ellas se cuenta el Arenque, tan conocido en Europa por el gran consumo que de él se hace.

1. *Clupea suegensis.*

C. capite parvo, compresso; maxillis aequalibus; oculis mediocribus; dentibus minimis vel nullis; postico operculo in summo emarginato; pectoralibus et ventralibus acutiusculis; corpore caruleo, versus dorsum saturore; capite omnibus pinnis fuscis; abdomine argenteo.

C. FUEGENSIS Jenyns, *Zool., Voy. Beagle*, cuad. 4, part. 4, p. 153.

Vulgarmente *Sardina*.

No sin alguna duda agregamos á esta especie los dos individuos que conservamos en aguardiente, pero en muy mal estado, y cuya forma oblonga, comprimida y algo encojida ácia la cola se parece á la de la *Sardina* común (*C. sprattus* Linn.); su cabeza es corta é igual en longitud á la altura del cuerpo, que por

medio es como el cuarto de la estension total; ojo mediano y redondeado, situado en lo alto del carrillo y mas cerca de la punta del hocico que de la del opérculo, el que está muy escotado ácia encima de su borde posterior; la quijada inferior no escoda la superior; la boca parece pequeña y poco hendida, con dientes muy chicos ó nulos; la dorsal se inserta enfrente de las ventrales, es decir, en el tercio posterior del largor del cuerpo, y ocupa la sexta parte de él; la anal se halla algo atrás del fin de la anterior aleta y es casi tan larga como ella; las pectorales son mayores que las ventrales, cuya forma es casi igual, ocupan la mitad del tronco, y son como puntiagudas; la caudal está mas bien escotada que ahorquillada.

El número de sus rayos se encuentra así:

D. 18; A. 19; C. 19; P. 18; V. 8.

Color: segun el dibujo que hicimos en Chile, es de un azul pálido, mas oscuro por el dorso, y plateado bajo el vientre; la cabeza y las aletas son morenas. — Longitud total, 4 pulg. y media.

No hemos podido describir las aletas ni otras partes del cuerpo por lo mutilado que está el animal. Es bastante comun en Valparaiso, y lo nombran *Sardina*.

II. ALOSA. — ALOSA.

Corpus oblongum, compressum, squamosum. Caput mediocre, alepidotum, cathelopteum. Maxilla edentula, medio emarginata superior. Abdominis carinata serrata. Pinna dorsi simplex, parva. Ventrales abdominales. Apertura branchialis magna.

ALOSA Cuv. — CLUPEA Linn., etc.

Las especies de este grupo tienen la quijada superior escotada en medio, y tanto ella como la inferior sin dientes; los intermaxilares son estrechos y cortos, y contribuyen muy poco á la formacion de la quijada superior, cuyos maxi-

lares se dividen en tres piezas y completan los lados. Cabeza mediana, comprimida y sin escamas. Cuerpo oblongo, cubierto de grandes escamas, con su parte inferior ó el vientre aquillado y dentellado como en las verdaderas Clúpeas. Los oídos son también lo mismo, es decir, muy hendidos.

Muchas especies de este género suben los grandes ríos en la época de la freza. Se hallan en muchas localidades; pero la Europa solo produce una, cuya carne es comunmente algo estimada.

1. *Alosa maculata*.

(Atlas zoológico. — Ictiología, lám. 10, fig. 2.)

A. corpore subelongato; operculo haud levissime striato; abdomine dentato; anali parum-protensa; supra viridescente-carulco, aureo tincto, viridi punctulatoque; ventre et lateribus albo-argenteis, his maculis magnis caruleis notatis; dorsali caudalique caruleo tinctis, cæteris pinnis concoloribus.

A. MACULATA Cuv. y Valenc., *Hist. nat., Poiss.*, t. xx, p. 450.

Vulgarmente *Machuelo*.

Cuerpo bastante prolongado, algo levantado por delante y no poco encojido ácia la cola: su altura es el cuarto de la distancia que hay entre la punta del hocico y la estremidad de la caudal; la cabeza parece triangular, y su longitud es casi igual á la altura del tronco; hocico bastante puntiagudo; ojos medianos, cubiertos por una gruesa membrana adiposa: su intervalo es llano, ensanchado y surcado; las quijadas son iguales de largo, y sin ningun diente aparente: la inferior tiene en medio una grande escotadura, como en las otras Alosas; opérculo de forma comun y sin venillas, tan marcadas en otras especies del género: tampoco se ven estrias en su superficie; vientre cortante; comprimido y muy dentellado á modo de sierra; las piezas del opérculo son anchas, y las escamas grandes; la dorsal está bastante reculada sobre el dorso y es corta: sus primeros y últimos rayos se prolongan un poco, lo que hace cóncavo al borde libre;

las pectorales y las ventrales son pequeñas y algo puntiagudas; la anal es baja y se estiende poco, y la caudal está profundamente escotada.

Sus rayos son los siguientes:

D. 10; A. 20; C. 27; P. 15; V. 7.

Color: en el dibujo hecho segun un individuo fresco, es azu verdoso por el dorso, con tintes dorados y manchitas verdes poco marcadas; la parte superior del vientre y los flancos son de un blanco plateado, con unas veinte manchas grandes, verdes y de forma mas oblonga; las aletas son uniformemente morenas; pero la dorsal y la caudal tienen un viso dorado, sobre toda la primera. — Longitud total, llega á 1 pié.

Esta bella especie es comun en Valparaiso, y lleva el nombre de *Machuelo*: habita la alta mar, y solo cuando esta se agita viene á la bahía por grupos, saltando por cima del agua, y á veces quince á veinte juntos: son entonces tan numerosos que llenan de ellos las canoas. Se estima poco á causa de sus muchas espinas, por lo que solo se come frito; pero se usa mucho como cebo. Su alimento consiste en plantas marinas, etc.

2. *Alosa cerulea*.

A. corpore elongatiusculo, infra valde concavo; operculis haud venulatis, vix striatis; abdomine dentato; dorso splendide caruleo; lateribus ventreque sordide argentato tinctis; pinnis omnibus fuscis.

A. CERULEA Cuv. y Valenc., *loc. cit.*, t. xx, p. 452.

Esta Alosa se parece bastante á la precedente; pero difiere por su cuerpo menos prolongado, mas rechoncho, y cuya mayor altura es el tercio de su longitud; cabeza pequeña, tan alta en la nuca como el tronco, del sexto del largor del Pez, y terminada por un hocico obtuso y menos agudo que el de la otra especie; la quijada inferior escede apenas la superior, y parece que ambas no tienen dientes; el opérculo es ancho; tambien parece que le faltan las estrias, y su superficie no está vetada; ojos grandes, pero sin velo membranoso; con el intervalo liso, pequeño y en-

sanchado; el dorso está poco arqueado, aquillado y dentado á modo de sierra, con las espinas algo marcadas, y la encorvadura del vientre convexa; la dorsal se adelanta sobre el dorso, es pequeña, no está tan elevada como en la especie anterior, y sus rayos son todos iguales de alto; las pectorales son pequeñas y puntiagudas; la anal es corta, baja, y llega á la caudal, que está muy escotada ó hendida; la ventral es aun mas chica que la pectoral.

La distribucion de los rayos es como sigue :

D. 10; A. 20; C. 11; P. 15; V. 7.

Color : segun nuestro dibujo es azul, el que pasa gradualmente al azulado en los flancos y se pierde bajo el plateado del vientre; las aletas son de un moreno uniforme y bastante oscuro. — Longitud total, de 8 á 10 pulg.

Este Pez se halla igualmente en la bahía de Valparaiso, aunque mucho mas raro que el precedente, y nos lo vendieron con el nombre de *Cabinza*, sin duda por equivocacion.

III. ENGRAULIS. — ENGRAULIS.

Corpus elongatum, compressum, squamis tectum. Caput subcrasum; rostrum prominens, ultra maxillam inferiorem productum. Dentés minuti, numerosi. Bucca atque apertura branchialis ample fissæ. Pinna dorsalis unica, brevis. Ventrals sub abdomine carinatiusculo sitæ.

ENGRAULIS Cuvier, y Auct. — CLUPEA Linn., etc.

Cuerpo prolongado, comprimido y cubierto de escamas. Cabeza bastante gruesa. Hocico saliente, dilatado y avanzado mucho mas allá de la quijada inferior. Tambien se distingue por la abertura oval y los oídos muy hendidos. Las quijadas tienen una infinidad de dienteillos. El dorso

presenta solo una aleta corta. Las ventrales están bajo del vientre, que es levemente cortante.

Este género encierra un gran número de especies distribuidas en las costas de América, Malabar y Coromandel. Solo una muy comun se halla en todos los mares de las regiones templadas de Europa, especialmente en el Mediterráneo, y es el objeto de una pesca activa, importante y productiva.

1. *Engraulis ringens.*

E. capite compresso, grandiusculo, quartam partem longitudinis totius æquante; rostro acuto, ultra maxillam inferiorem mediocriter prominulo; mandibula angusta; dentibus lateralibus (etiam in maxilla) minimis; corpore compresso; pinnis ventralibus vix ante initium pinnae dorsalis exorientibus, squama longissima membrana super pinnam pectoralem retrorsum producta.

E. RINGENS Jen., *Zool., Voy. Beagle*, cuad. 4, part. 4, p. 158.

Vulgarmente *Sardina*.

La forma general de este Pez es exactamente la misma que la de la Anchoa comun de Europa; pero su cabeza es mas larga y mas ancha, y presenta el cuarto de la longitud total; el ojo parece mayor y mas avanzado ácia adelante, por lo cual el hocico, que es agudo, no sale tanto como en la otra especie; cuerpo comprimido; la altura de la cabeza es la sexta parte de la de todo el cuerpo; la quijada inferior es mas estrecha que en la citada Anchoa, lo que procede de la depression muy sensible de la cabeza y de la del cuerpo; dientes sumamente pequeños; la abertura bocal es muy amplia, como en todo el género; la dorsal principia casi en la mitad del cuerpo, del que ocupa la quinta parte, y es triangular; un poco delante de su orijen se insertan las aletas pares inferiores ó abdominales, que son bastante anchas y casi llegan al fin de ella; las pectorales son anchas, redondeadas, adaptadas bastante bajo, y con una larga escama membranosa y casi tan larga como la que tiene la aleta en sus coyunturas; la anal es larga y alta por delante, y la caudal está ahorquillada.

Los rayos están así distribuidos :

D. 15; A. 19; C. 17, etc.; P. 16; V. 7.

Color : segun el Sr. Jenyns parece haber sido enteramente plateado , con el dorso y la parte superior de los lados de un blanco oscuro , separado del plateado del cuerpo por una línea perfectamente marcada. —Longitud total, unas 5 pulg. y media.

Esta especie se encuentra en las costas de Chile y aun en el Perú, bajo el nombre de *Sardina*. Es un buen Pez de alta mar, que los pescadores suelen salar.

2. *Engraulis dentex*.

E. corpore elongatissimo, compresso; capite brevi; dentibus omnibus validioribus ac longioribus quam in cæteri speciebus generis; dorsali parva, subtriangulari, cærulea, flavo-limbata; pectoralibus latiusculis, rubescentibus, ut ventralibus; anali protensa, falciformi, cærulescente; caudali furgata, nigro-marginata; supra corporis colore fusco-viridi, infra lateribusque argentato, his argentea vitta ornatis.

E. DENTEX Cuv. y Valenc., *Hist. nat., Poiss.*, t. XXI, p. 28.

Vulgarmente *Sardina*.

Los dientes de esta especie son mas fuertes que los de ninguna otra del género : los de la quijada inferior son aun mas largos y en forma de carda, lo mismo que los de los palatinos y pterigo-dianos : los del vómer están tambien muy pronunciados y dispuestos en dos hileras de tres ó cuatro solamente ; cuerpo escesivamente prolongado , pero sensiblemente mas elevado que el de la especie de Europa (*Clupea encrasicholus* Linn.); la altura del tronco es la quinta parte de su longitud, y tambien está mucho mas comprimido ; la cabeza es corta, y su elevacion menor que la del cuerpo : está terminada por un hocico poco saliente fuera de la boca, que es ancha y profundamente hendida ; la dorsal es pequeña , casi triangular y se halla detrás de las ventrales ; las pectorales tienen en su coyuntura una escama

muy ancha y larga, y llegan casi á las ventrales, que están muy adelantadas entre estas últimas aletas ; la anal se estiende mucho y concluye en hoz : á sus rayos los ocultan dos hileras de escamas ; la caudal está ahorquillada ; todas las partes del cuerpo están llenas de escamillas delgadas , y tienen en medio muchas gruesas estrias á modo de roquetes.

El número de rayos es el siguiente :

D. 15; A. 24; C. 21; P. 15; V. 8.

Color : verde oscuro en la parte dorsal, mas claro por los flancos, que tienen una cintilla longitudinal plateada, y volviéndose blanco plateado sobre el vientre ; la dorsal es azulada y está rodeada de amarillo ; la caudal es casi del mismo tinte que la anterior, bordeada de negro ; la anal es tambien azulada, y las pectorales y las ventrales rojizas. — Longitud total, 8 pulg.

El nombre de esta especie proviene de su modo de dentacion, tan notable como diferente del de sus congéneres. Es muy comun en el Brasil y en las costas de la América del Sur : tambien se halla en la costa ueste y principalmente en los mares de Chile, donde aun se llama *Sardina*. La comen fresca, y se conserva salada.

MALACOPTERIGIANOS SUBRANQUIALES.

Los Peces de esta segunda subdivision tienen las aletas ventrales yugulares, ó colocadas bajo de las pectorales, y fijas á los huesos de la espalda. Todos son marinos.

IV. GADOIDES.

El tipo de esta gran division es el Bacalao comun y los Peces vecinos de la Merluza. Sus especies son

jugulares, como esta última, y el cuerpo mas ó menos prolongado, cilíndrico ó casi cilíndrico por delante, comprimido por atrás, y por lo regular lleno de escamas sumamente pequeñas. Cabeza con frecuencia voluminosa. Boca hendida, y como el vómer, erizada de dientes que varían de forma segun los géneros. Las aletas ventrales se hallan bajo de la garganta, separadas una de otra, comunmente terminadas en punta, á veces muy prolongadas, y con frecuencia pequeñas, como las pectorales; las de encima del cuerpo y de debajo de la cola son blandas, ó llenas de rayos flexibles y sin articulaciones, y varían de número en las diversas especies de los mares frios ó templados.

De casi todos los Peces de esta familia se hace una pesca abundante y productiva, y se emplean como un alimento sano, agradable y estimado.

I. MERLUZA. — MERLUS.

Corpus valde elongatum, antice cylindricum, postice compressum, squamis inconspicuis lectum. Caput latum, cathopteum, atepidotum. Os ample fissum. Dentes in mandibulis longi, curvati, acuti, in pluribus sericibus; in vomere minores. Pinnæ dorsales duæ, prima brevis, humilis, secunda protensa, anali similis. Ventrals jugulares. Cauda distincta, parva ac brevis.

MERLUS Cuv. — GADUS Linn., y Auc.

Cuerpo prolongado, cilíndrico por delante, comprimido por atrás, lleno de escamas sumamente pequeñas, con dos aletas dorsales, la primera corta, baja y chica, y la segunda ocupando casi toda su longitud, y solo una anal distante de la caudal, que es pequeña y corta. Dientes largos,

ganchosos, puntiagudos y en muchas hileras en las quijadas: los de delante del vómer son aun menores. Abertura de la boca muy grande. A las especies conocidas hasta ahora les faltan evidentemente las barbillas; pero el Sr. Valenciennes cree que las hay.

Estos Peces tienen por la forma general y el mayor número de sus caracteres una grande afinidad con las especies europeas, tan conocidas por su utilidad. Una de estas (*G. merluccius*) ha servido de tipo para el género, y se halla con abundancia en las costas de Francia. En Chile solo existe la siguiente.

1. *Merlus Gayi*. †

(Atlas zoológico. — Ictiología, lám. 8, fig. 2.)

M. dentibus maxillaribus vomerisque breviusculis; maxilla inferiore vix longiore; pinnis pectoralibus longis, ventralibus paulo brevibus; oculis magnis; colore versus dorsum fusco-grisco, abdomine argentato.

Vulgarmente Pescada.

Esta especie es igual á la comun de Europa por la forma oblonga ó algo prolongada de su cuerpo, levemente comprimido y lleno de escamas muy pequeñas, por las diferentes piezas operculares, la forma de sus aletas, y acaso aun por otros caracteres que el mal estado en que se halla nuestro ejemplar nos impide apreciar; pero los dientes de las quijadas son mas pequeños, mas apretados y mas iguales, y cada una tiene una banda de otros levemente ganchosos y agudos; las pectorales son tambien un poco mas largas, pues su longitud es el sexto de la total; las ventrales son mucho mas cortas, apenas como la mitad de estas últimas, y la quijada inferior nos parece aun un poco mas corta á proporcion; cuanto á los otros detalles exteriores, lo único que hemos podido ver en dos individuos muy maltratados que poseemos, es la cabeza tan comprimida como deprimida y mas alta que ancha; el hocico obtuso y en declive; la boca amplia y hendida muy oblicuamente; los ojos grandes, redondos, saledi-

zos, en medio de la cabeza y elevados; una línea lateral apenas marcada por medio del cuerpo, y la hendidura de los oídos muy ancha. — Color: según nuestro dibujo es de un azul pardusco sobre el dorso, y plateado ácia el vientre; las aletas son morenuzcas: la caudal es más clara; los ojos de color de paja. — Longitud total, como 1 pié.

Este Pez es uno de los más abundantes en la costa de Chile: en Valparaíso se ve andar por cardumes que se encuentran unos con otros y no se mezclan jamás: es sumamente voraz, come aun papas y tambien se han hallado en su vientre huesecillos de durasnos. A veces se cojen á pares con el anzuelo; pero principalmente se pescan con la red, y no es raro pillar hasta cuatrocientos á la vez: su mayor abundancia es por enero y febrero, época de las sardinas, á las que persiguen, lo mismo que la Sierra. Los habitantes lo salan.

Según las notas que dejó Commerson, citadas por Lacépède y Valenciennes, parece que se encuentra en las cercanías del cabo de Hornos, lo que es probable. En cuanto al *G. magellanicus* de Schneider (Bloch, *Syst. post.*, p. 10), parece muy diferente, al menos según las descripciones bastante incompletas dadas primero por el mismo Schneider, y luego por Lichteinstein en el *Viaje á los mares australes* del célebre Forster.

V. PLEURONECTOIDES.

Peces con la yugular y las ventrales situadas bajo de la garganta, y muy notables por su cuerpo comprimido, alto, llano y blanquizo por bajo, un poco convexo y siempre coloreado por cima, pero jamás simétrico: tambien los llaman *Heterósomos*, á causa de la disparidad que existe entre el lado derecho y el izquierdo. Los ojos se hallan constante é indistintamente en un lado de la cabeza, la que tambien presenta el mismo defecto de simetría. Los dos lados de la abertura oblicua de la boca son desiguales.

La única dorsal ocupa toda la longitud del dorso. La anal se estiende tambien, aunque no tanto. Las pectorales difieren en longitud, y á veces la del lado opuesto á los ojos falta completamente, ó es tan pequeña que apenas se percibe. Las ventrales son muy chicas, y frecuentemente ambas están unidas. Todas las especies conocidas tienen seis rayos en la membrana de los oídos. La cavidad abdominal es sumamente pequeña. No hay vejiga natátil.

Esta familia, sumamente natural, comprende un número considerable de especies, conocidas generalmente con el nombre de *Lenquado*, *Rodaballo*, etc, y son muy estimadas como alimento sano, agradable y lijero. Viven comunmente en los fondos bajos y cenagosos, donde pueden quedar á causa de faltarles la vejiga natátil.

I. HIPOGLOSO. — HIPPOGLOSSUS.

Corpus oblongum, compressum, latum, squamosum. Os mediocre. Dentes mandibularum ac pharyngis validi, acuti. Oculi in alterutro latere. Pinna dorsalis ac analis extensa, harum prima haud ultra oculum superiorem protensa. Ventrales jugulares. Membrana branchiostega radiis sex.

HIPPOGLOSSUS Cuv. — PLEURONECTES Linn., etc.

Peces yugulares ó subbranquiales, cuyo cuerpo está prolongado, elevado, comprimido, y cubierto de escamas proporcionadas á su grandor; se halla dominado por una dorsal única y blanda en toda la longitud del dorso, pero solo se estiende hasta debajo del ojo superior, dejando un espacio desnudo entre ella y la cola; lo mismo sucede á la anal, que tambien ocupa todo lo inferior del tronco. Boca mediana. Las quijadas están llenas de fuertes dientes

puntiagudos: los llamados farinjianos son en todo iguales á los anteriores. En unas especies están los ojos á derecha y en otras á izquierda.

Los Peces de este género son voraces, vigorosos, poco abundantes en especies, y entre ellos los hay de talla muy diferente. Su carne es muy estimada, aunque segun dicen su digestion suele ser difícil.

1. *Hippoglossus Kingii*.

H. corpore ovato, lato, fusco; oculis sinistris haud valde approximatis; dentibus acutis, fortioribus; linea laterali antice arcuata; pinna dorsali supra oculos initium capientis, dimidio anteriore humillimo, posteriore modice elevato; ventralibus distinctis, haud anali continuis; caudali subquadrata, radiis mediis cæteris paululum longioribus.

H. KINGH Jenyns, *Voy. Beagle*, cuad. 4, part. 4, p. 158, lám. 26.

Vulgarmente *Lenguado*.

Cuerpo oval y muy ancho, pero esceptuando la aleta dorsal y la anal: su altura es como la mitad de la longitud; los dientes de las quijadas son fuertes, puntiagudos, y en una hilera muy regular; los ojos son grandes, están á la izquierda, y separados á una distancia casi como el doble de su diámetro: el superior se halla algo mas atrás que el otro; la línea lateral se vuelve convexa por cima de la aleta del pecho, y en seguida se encorva lo mismo que la dorsal hasta la de la cola, que es casi cuadrada; la dorsal principia encima del ojo superior, y en su primera mitad anterior parece ser el doble mas baja que la otra, la cual está medianamente elevada: sus rayos se hallan reunidos por una membrana distintamente escotada entre ellos; la anal corresponde como al medio de la dorsal, y todas estas aletas están separadas de la cola por un pequeño intervalo; las pectorales difieren entre sí, y apenas escuden la membrana que se halla entre los rayos. — Color: moreno claro, sin mancha alguna.

Esta especie se halla en la bahía de Valparaiso, donde se conoce con el nombre de *Lenguado*.

VI. DISCOBOLOIDES.

El único carácter de esta familia consiste en la especie de disco que forman las ventrales en su reunion, lo que sirve al animal para fijarse sólidamente á los cuerpos marinos.

Este mismo carácter, tan notable y fácil de percibir, se nota igualmente mas ó menos en algunos otros Peces de familias y órdenes diferentes; pero en tal caso pertenecen á los Acantopterigianos, es decir, que tienen los rayos de la dorsal espinosos, mientras que en los Discoboloides son mas blandos y flexibles. Generalmente son animales de poca utilidad y de mal gusto.

I. GOBIESOX. — GOBIESOX.

Corpus breviusculum vel mediocriter elongatum, leve, nudum, alepidotum, antice depressum, postice caudam versus compressum et attenuatum. Caput corpore latius, planum. Os inferum, ample fissum, dentibus validis, conicis, præsertim anticis instructum. Pinnae pectorales amplæ. Ventrales jugulares, disco-conjectæ. Dorsalis ac analis breves e caudali distinctæ. Membrana branchiostega radiis quatuor vel quinque.

GOBIESOX Lacép., etc. — CYCLOPTERUS Linn., y Auct. — LEPADOGASTER y CYCLOPTERUS Schn. — Penn.

El principal carácter de este género consiste en tener el disco de las ventrales grande, convexo y único, en vez de ser doble como en los Lepadogastos, á quienes se aproxima. Su forma es corta ó levemente prolongada. Cuerpo deprimido por delante, comprimido y atenuado

ácia la cola, liso y sin escamas. Dientes fuertes y cónicos en las quijadas, de los cuales los anteriores y los de en medio son los mas largos. Las pectorales son amplas. Solo hay una dorsal y una anal, ambas cortas y distantes de la cola.

Las especies que componen este género son de mediana ó pequeña talla, poco conocidas y muy numerosas. Parece que frecuentan comunemente el borde de las riveras, donde se ven nadar con vivacidad. La mayor parte pertenecen á los mares de las Antillas y á los del cabo de Buena Esperanza.

1. *Gobiesox chilensis*. †

G. corpore elongato, griseo; capite depresso, elongato; rostro brevi; in utroque latere maxillarum postice dente vel dentibus conicis, inæqualibus, horum posteriore quam anterioribus subrectis æquali aut longiore; operculi margine posterius rotundato vel brevissime acuminato; pinnis dorsi et analis brevibus.

El primer *Gobiesox* que vamos á mencionar es un Pez que el Sr. d'Orbigny halló en Chile: el Sr. Brisont de Barneville (*Rev. zool.*) lo elevó á género porque todos sus congéneres tienen en las quijadas dientes incisivos y otros en forma de láminas; dicho autor lo describe en la seccion de los Tomiocodones como teniendo la cabeza deprimida y mas larga que ningun otro *Gobiesox*; su hocico es corto y redondeado; los ojos separados y laterales; el opérculo redondeado en su borde póstero-inferior ó prolongado en punta escesivamente corta; la boca hendida horizontalmente; las dos aberturas nasales perfectamente distintas y bastante saliedizas esteriormente; los dientes en una hilera, simulando los caninos y delante de las quijadas: están levemente inclinados ó insertos casi verticalmente solo por arriba: á los lados hay un poco ácia atrás uno ó dos parecidos á los caninos, desiguales, y el posterior mas grande que los otros; la dorsal y la anal son

cortas, casi iguales, y distintas de la caudal, que es larga y redondeada.

El número de sus rayos es el siguiente:

D. 7; A. 6; C. 12; P. 20 á 25; V. 4.

Color: solo muestra el ejemplar conservado en el alcohol una débil traza de pardo-oliváceo en la cabeza y el cuerpo; las aletas son morenas. — Longitud total, 3 pulg. y 3 lín.

Esta especie se halla en las costas de Chile.

2. *Gobiesox brevirostris*. †

(Atlas zoológico. — Ictiología, lám. 9, fig. 1.)

G. capite circiter æqualiter lato et longo; rostro brevi, obtuso et parum conico; dentibus incisivis compressis in utraque maxilla, caninis brevioribus; operculo posterius mucronibus duobus longis armato; pinnis dorsali analique brevioribus; colore corporis rubro, fusco-punctulato.

Esta especie, que creemos deber citar como nueva, es notable por su pequeño hocico, mas corto relativamente que en ninguna otra, como tambien por la grande depresion de la cabeza, gruesa y oval-oblonga; su cuerpo es ancho, redondeado por delante y comprimido por atrás; ojos medianos, redondos y casi laterales: el intervalo que los separa es como la longitud de la cabeza; boca rodeada de labios carnosos y gruesos, sobre todo el de encima; el ángulo del opérculo con dos fuertes espinas, la superior mas larga, y ambas tendidas sobre el grosor de las carnes; quijadas iguales, con una hilera de fuertes dientes comprimidos, cuya forma es como los de las encías: los de la quijada superior están levemente inclinados, y los de la inferior proclives y algo mas largos; á los lados hay tambien uno ó dos mas cortos, mucho menos fuertes y de forma cónica; las aberturas nasales se hallan encima de la cabeza, junto al ojo: son pequeñas, cerca una de otra, redondas, y la posterior sin

papillos; las demás partes exteriores son lo mismo que en sus congéneres; la aleta pectoral es ancha y redondeada; la dorsal se inserta ácia la mitad de la longitud del cuerpo, se halla un poco adelante, y su borde está redondeado; la anal es la mitad mas corta que ella, y tiene la misma configuracion: ambas aletas están muy separadas de la caudal, que es larga y cuadrada; sus rayos esceden poco la membrana que los une y que está apenas escotada en su borde, como la de las otras aletas, aunque algo mas que ellas, á causa de la salida de sus rayos.

El número de todos estos es:

D. 10; A. 7; C. 10; P. 24; V. 4.

Color: mientras está viva es de un rojo de ladrillo por todo el cuerpo, punteado de moreno; las aletas parecen mas pálidas; el vientre es blanquizo.—Longitud total, 9 pulg.

Esta especie se encuentra en los mares de la República.

3. *Gobiesox marmoratus.*

G. corpore postice compresso; capite magno, lato et valde depresso: rostro rotundato; dentibus anterioribus majoribus, in maxilla superiore subconicis, in inferiore incisivis; operculo postice mucronibus duobus longis armato; membrana branchiali spina gracili, subduplici (præter radios solitos) instructa, magna ex parte celata, apice exserto; dorso lateribusque pallide fuscis, nigro reticulatis et fasciatis.

G. MARMORATUS Jen., *Zool., Voy. of the Beagle*, cuad. 4, part. 4, p. 140, lám. 20, fig. 1.—SICYOGASTER MARMORATUS Brisont., *Rev. zool.*, 1846, n° 4, p. 144.

Cuerpo comprimido por atrás, y como redondeado en la region pectoral; cabeza grande y casi tan larga como ancha; por cima muy deprimido; abertura bocal bastante grande; el operculo tiene por atrás una espina larga y puntiaguda; la membrana de las branquias, cuya abertura es escesivamente ancha, concluye en una espina delgada, como doble, y que escede un poco su borde; la quijada superior es tan larga como la inferior, con

varias séries de dientes cónicos, parecidos á verdaderos caninos, y los anteriores mas largos; esta última quijada tiene por delante un grupito de dientes incisivos, levemente dilatados, y á los lados algunos otros pequeños, análogos á los caninos, desiguales y mas cortos que los delanteros; las pectorales son anchas y bastante pequeñas; la dorsal, cuyos rayos son casi iguales, es alta y larga; la anal es mas corta, pero tan elevada; la caudal es distinta, larga y cuadrada; el disco ventral es muy grande, como en las otras especies.

Tiene los rayos siguientes:

D. 13; A. 11; C. 14 ó 16; P. 20 ó 21; V. 4.

Color: parece haber sido de un moreno claro en el dorso y á los lados del cuerpo, con reticulaciones negras que tienden á reunirse en bandas sobre el dorso; la region inferior es amarillenta; las pectorales son morenas, y las otras aletas mas oscuras.—Longitud total, 2 pulg. y media.

Hemos cojido esta rara especie bajo de las piedras en la isla de Chiloe, y el Sr. Darwin la halló tambien en la isla de Lemuy, que pertenece á la misma provincia.

MALACOPTERIGIANOS APODOS.

Estos Peces son notables por carecer absolutamente de ventrales, y tienen además rayos blandos y flexibles que sostienen la aleta dorsal y las pectorales, menos el primero que suele ser espinoso y de natura ososa.

VII. ANGIUROIDES.

Esta familia se compone de especies con el cuerpo prolongado, redondo ó casi redondeado, y el pe-

llejo blando, grueso y viscoso, cubierto de escamas estremadamente pequeñas, á veces imperceptibles y aun nulas; sin ventrales, y comunmente sin pectorales, pero rara vez les faltan todas las aletas.

Se conocen una infinidad de Peces en esta familia, y casi todos se mantienen en el fondo del agua, pudiendo vivir largo tiempo fuera de ella á causa de la pequeñez de las aberturas branquiales. Algunos sirven de alimento, aunque su carne no es de las mas apreciadas.

I. CONGRIO. — CONGER.

Corpus valde elongatum, cylindricum; cute squamis inconspicuis tecta. Maxilla porrecta, inæquali; superior sublongior. Dentis rotundati vel quadrati in aliis, longi, acuti aut in aciem formati. Dorsalis longa, fere an etiam supra pinnas pectorales capiens. Apertura branchialis minima, uti tubulosa. Pinnæ dorsi analisque caudali acuta coalitæ. Ventrales nullæ.

CONGER Cuvier y Valenciennes.—MURENA Linneo, y Auct.—ANGUILLA Thunb.—Schaw.

Los Peces de este género tienen los oídos abiertos en forma de dos agujerillos á los lados bajo de las pectorales, como en las Anguilas propiamente dichas, con las cuales los confundió Linneo y sus sucesores, á causa del cuerpo igualmente muy largo, estrecho y cubierto de escamas imperceptibles ó reducidas á casi nada; pero se diferencian por su dorsal inserta bastante cerca de las pectorales ó ya sobre ellas. La dorsal y la anal son largas y bajas, y se unen á la caudal, que es puntiaguda. Tienen además la quijada superior un poco mayor que la inferior, lo contrario de las Anguilas, cuya dorsal principia á gran distancia detrás de las pectorales. Los tubos nasales son tambien

comunmente mas largos. Carecen de ventrales. Las dos quijadas están llenas de dientes ya redondos y empedrados, ó ya largos, puntiagudos y cortantes.

Cuvier sacó este género de las Murenas de Linneo, y solo comprende un corto número de especies repartidas en los diferentes mares, las cuales son generalmente poco estimadas.

1. *Conger chilensis*. †

C. corpore brevi, postice valde attenuato, rubro, fusco marmorato; capite elongato; dentibus acutis, conicis, superioribus recurviusculis; pinna dorsi fere supra medium pectoralium capienti; caudali acuta; pinnis capitique plus minusve fuscis; abdomine pallide rubro.

Vulgarmente *Cóngrio*.

Cuerpo grueso por delante, corto y encojiéndose en punta hasta la raíz de la cola; cabeza grande; hocico bastante prolongado, cónico y terminado por una boca muy hendida, con una hilera de dientes cónicos, puntiagudos é iguales de largo en las quijadas: los superiores están levemente encorvados; la aleta dorsal sale casi del medio de las pectorales; la anal tiene su origen en donde el Pez principia á disminuir, y forma por su reunion con la dorsal una caudal puntiaguda; las pectorales son ovales. — Color: nuestro dibujo presenta una infinidad de manchas rojas y morenas sobre un fondo blanquizo ó amarillento, muy amorenado sobre el dorso; la cabeza es de un moreno algo amarillento, lo mismo que las aletas, las cuales están manchadas de moreno oscuro, escepto las ventrales; el vientre es de un rojo pálido. — Longitud total, llega á veces á mas de 2 piés, y su grosor es 5 pulg.

Aunque el *Cóngrio* sea sumamente comun en las costas chilenas y que en el norte haya dado lugar á continuadas pescas para salarlo y hacer un comercio muy estendido, sin embargo, ningun autor ha hablado de él, y aun nosotros solo podemos dar una descripción bastante incompleta, segun un dibujo que hicimos de uno acabado de pescar. Esto consiste

sin duda en la dificultad de conservarlo, á causa de su grandor y de su consistencia grasa y blanda, que necesita un líquido mucho mas fuerte que el que se emplea para guardar estos objetos. Es un Pez muy comun en los mercados y que se pesca á cada instante con el anzuelo, y solo casualmente con la red. Vive en las grandes profundidades y en grandes reuniones, alimentándose de camaroncitos, sardinas, etc. En el norte son aun mas abundantes: un pescador de Copiapo nos aseguró haber cójido en un día y una noche hasta quinientos cincuenta y uno, sin contar muchos que devoraron las Jíbias ya suspendidos en el anzuelo. Todos estos Pescados despues de salados y secos van al comercio para llevarlos al interior de la República ó espedirlos á las costas del Perú.

Fuera de esta especie, los pescadores distinguen otras dos por sus colores: así segun ellos habria el Cóngrío colorado, el negro y el plateado. El primero es el mas comun; el negro tambien abunda mucho, y es mas oscuro, con manchas blanquizas mayores y completamente sinuosas: es mucho menos apreciado como alimento, y tambien es mas voraz y menos delicado en su comida: habita las mayores profundidades y jamás se mezcla con el colorado; en fin, el plateado es el mas estimado, pero el mas raro: se halla entre las Pescadas (*Merlus Gayi*), y es un poco mas corto, bastante delgado y muy escrupuloso para escojer su alimento, como le sucede al colorado.

Dejamos á los naturalistas del país el decidir si estas tres especies son verdaderamente distintas, ó variedades ó solo diferencias de edad; añadiendo que hemos visto repetidas veces el Cóngrío negro en los mercados de Valparaiso.

II. MURENOPSIS. — MURENOPSIS.

Anguillarum dispositio generalis. Dentes acuti vel conici, rotundati aut setacei, uniseriati vel biseriati, in maxillis ac in vomere. Ossa opercularia tenuissima. Apertura branchialis parvula. Pectorales ac ventrales nullæ. Pinnae verticales perspicuae, aut subinvisibiles. Branchiarum radii valde graciles, inconspicui.

MURENOPSIS Lacép. — MURENA Thunb. — GYMNOTHORAX Bloch.

Linneo reunia tambien este género á las Anguilas, de las que es muy vecino. Cuerpo delgado y largo, sin aletas pectorales, y á los lados del pescuezo con dos agujeritos

ú orificios branquiales, por donde arrojan el agua. En algunas especies la dorsal y la anal están muy aparentes, mientras que en otras son nulas. El sistema dental varia bastante, y consiste ya en dientes agudos en una hilera en las quijadas, ya de forma análoga á la del género precedente, pero en dos hileras solo en las quijadas, ó ya aun los laterales redondos en una fila en ellas y en el vómer, y los anteriores cónicos; algunas veces se hallan dispuestos en dos hileras á los lados de las quijadas, y son tambien redondos como en el vómer, donde están en cuatro filas, formando una especie de empedrado; en fin, suelen hallarse á modo de cardas y en varias hileras. Los opérculos son escesivamente delgados, y los rayos branquiales tan envueltos por el pellejo que los cubre que son imperceptibles.

Este género comprende un pequeño número de especies, las que dividió Cuvier en seis secciones, segun la disposicion de los dientes: las especies extranjeras á Europa no se conocen aun bien: la que vamos á describir es bastante comun en la bahía de Valparaiso; sin embargo, nos falta en nuestra coleccion, y nos vemos precisados á recurrir á los dibujos que hicimos; así es con alguna duda que la colocamos aquí.

1. *Murenopsis appendiculata*. †

M. pinna caudalis lata, truncata quadrataque; appendicibus subtus quam subinaequalibus duabus; colore corporis fusco-obsuro.

Vulgarmente *Murena*.

Cuerpo liso, cilíndrico y mas ó menos jibado; hocico obtuso; por bajo de la garganta se ven dos especies de apéndices algo desiguales de largo, de donde procede su nombre; las aletas son sumamente débiles ó casi nulas, menos la dorsal que se prolonga bastante y es cuadrada. — Color: el cuerpo es de un moreno oscuro tirando al rojizo, y comunmente sin mancha

alguna; la caudal es mas clara. — Longitud total, como 1 pié, y su grosor algo mas de 1 pulg.

Tal es la descripción muy incompleta que podemos dar de este Pez por un dibujo medio concluido, y lo colocamos con la mayor duda en este género. Queda, pues, á los naturalistas del país el completar lo que falta á dicha diagnosis.

Tambien indicaremos otra especie, ó acaso una simple variedad, designada con el nombre de *M. marmoratus*, á causa de su cuerpo que es de un moreno rojizo algo claro y lleno de manchas, por lo que parece como jaspeado. Ambos Peces se encuentran en los mercados de Valparaiso, y los llaman *Murenas*.

2. *Murenophis porphyreus*. †

(Atlas zoológico. — Ictiología, lám. 11, fig. 2.)

M. maxillarum dentibus parvis, acutis, haud curvatis, biseriatis, ad palatum una ceteris validiore: rostro prominente, obtuso; corpore elongato, flavescente, rufo-marmorato.

Vulgarmente *Culebra del mar*.

Es aun segun un dibujo que vamos á describir esta especie, perteneciente sin duda al presente género: cuerpo liso, cilindrico y en todo igual al de sus congéneres; hocico saledizo y obtuso; boca amplia; dientes pequeños y derechos, dispuestos en dos hileras en las quijadas, y uno mayor en la arcada palatina. — Color: este Pez es notable por el bello tinte amarillo del cuerpo, enteramente cubierto de puntillos ó manchas bermejas de diferente forma y grandor, pero dispuestas de modo que parece salpicado como el pórfiro. — Longitud total, llega á 3 piés, y su grosor á 3 pulg.

Hemos descubierto esta especie en la isla de Juan Fernandez, donde le dan el nombre de *Culebra del mar*, y parece que no es rara.

III. OFISURO. — OPHISURUS.

Corpus elongatum, gracile, cylindricum, caudam versus conicum; culis crassa squamis inconspicuis obducta. Os mediocre.

Dentes compressi, cultrati, vel rotundato-obtusi. Pinna dorsalis ab occipite usque ad caudam conicam ac nudam extensa; analis dorsali similit brevior. Pinna caudalis nulla. Pinnæ pectorales plus minusve flabellatæ. Membrana branchiostega vix fissa, radiis triginta vestita.

OPHISURUS Lacép., y Auct. — MURENA Linn., etc.

Este género está caracterizado por la dorsal y la anal terminadas antes de llegar á la punta de la cola, que es cónica y no tiene aleta, lo que basta para distinguirlo al instante. Su cuerpo, como en las Anguilas y los Cóngricos, es serpentiforme, delgado, redondo y de igual grosor en toda su estension, con el pellejo grueso, liso y lleno de numerosas escamas sumamente pequeñas é insensibles. La forma de estos tres grupos difiere poco, y todos presentan opérculos muy chicos, ocultos bajo el pellejo, y los oidos á los lados y muy atrás en forma de un agujerillo, por lo que pueden vivir largo tiempo fuera del agua. El orificio posterior nasal se halla en la punta del labio superior, y el del ano muy atrás. Dientes comprimidos y cortantes, ó redondos y obtusos. Una dorsal ocupa toda la estension del dorso; la anal es en todo igual á esta, pero mucho mas corta. Su intestino es casi derecho, y parte de él penetra en el grosor de la base de la cola. Hay una vejiga natátil prolongada. No tiene intestinos ciegos.

En este género se hallan unas cuantas especies, distribuidas en todos los mares.

1. *Ophisurus remiger*.

(Atlas zoológico. — Ictiología, lám. 11, fig. 1.)

O. corpore crasso, cylindrico, fusco, ad latera linea longitudinali albo maculato; capite conico; maxilla superiore paulo longiore; dentibus conicis, va-

lidis, acutis; oculis magnis; pinnis dorsi analisque versus finem caudæ elevatoribus; pectoralibus magnis, ovatis; abdomine flavescente.

O. REMIGER Valenc. in d'Orb., *Voy. Amer. mérid., Poiss.*, lám. 42.

Vulgarmente *Anguila*.

Esta especie es notable por sus aletas dorsal y anal que forman una especie de remo á la punta de la cola, y á cuya organizacion alude su nombre; la primera de dichas aletas se presenta primero bastante alta, igual hasta casi la estremidad del cuerpo, del que tiene cerca del tercio de su altura, y luego se abaja considerablemente hasta reducir sus rayos á casi nada, pero en seguida se eleva rápidamente, aumentando por grados, y en fin disminuye despues poco á poco hasta cerca de la punta de la cola, que es delgada; la anal es en todo igual á esta, escepto el ser mas baja; cuerpo cilíndrico cónico en la punta, y adelgazado sensiblemente en la estremidad posterior; su mayor altura en medio es la trigesima sexta parte de la longitud; la cabeza, sin comprender el hocico, forma el décimo tercio de dicho largor, que es el doble de su altura, y concluye en punta cónica; los carrillos están hinchados; ojo mediano, colocado de modo que su borde posterior se halla casi en medio de la estension de la cabeza, y su diámetro es cerca del cuarto de ella; la quijada superior escede algo á la inferior, y ambas tienen en sus bordes dos filas de dientes cónicos, puntiagudos, desiguales, levemente encorvados ácia atrás, y cuyos internos son mucho mas pequeños; delante de ambas quijadas hay algunos mas largos que los otros: los del vómer son tambien mayores; boca amplia, con su hendidura mas allá del ojo; la abertura de los oidos es muy grande; el respiradero es tubuloso, y se halla cerca de la punta del hocico, sobre el borde de la quijada superior; las pectorales son de mediana talla, ovals, y tan largas como la altura del cuerpo; la dorsal sale enfrente de la punta de las anteriores y á cierta distancia, dejando entre ella y la puntilla de la cola un espacio igual á la cuarta parte de la altura mediana del tronco; la anal principia algo antes del tercio anterior de la precedente aleta, y continúa hasta una estension que es la mitad de la total;

la línea lateral tiene una série de poros espaciados, que se dilatan en línea recta desde la nuca hasta la punta de la cola, y ocupa en altura un tercio de su longitud.—Color: todo levemente amarillento; teñido de moreno ácia el dorso, con manchas blancas ó azuladas á los lados del cuerpo, colocadas trecho á trecho y formando una línea que va longitudinalmente hasta algo mas allá de la mitad del tronco; la cabeza tambien es del mismo color, pero generalmente un poco mas pálida y sin manchas; las aletas son mas ó menos parduscas.—Longitud total, 25 pulg.

Esta especie es bastante comun en los mercados de Valparaiso, y la dan el nombre de *Anguila*.

ORDEN III.

LOFOBРАНQUIOS.

Branquias divididas en borlitas redondas y apareadas á lo largo de los arcos branquiales, que están protegidos por un gran opérculo adaptado á una membrana, la cual solo deja un agujerillo branquial para la salida del agua, y no tiene sino algunos rayos rudimentarios. Cuerpo enteramente cubierto de piecillas ososas articuladas entre ellas, y que á veces lo hacen anguloso.

Este orden está perfectamente caracterizado por la forma de las branquias, que están en todos los demás Peces á modo de dientes de peine ó en láminas. Sus

hay mas datos que las inducciones de la analogía. Es muy comun en todo Chile, Coquimbo, Santiago, Concepcion, y le hemos conservado el nombre que le ha dado el señor Klug, de quien ya lo tenia.

2. *Cerceris Gayi*. †

C. abdomine nigro nitido, segmentis, secundo, quarto et quinto ad dorsum fascia luteo-albida ornatis; tibiis, tarsi anterioribus et intermediis helvolis.
— Long., 4 lin. 1/2.

Hembra: largo del cuerpo cuatro líneas y media. Anchura del mismo comprendida la envergura de las alas ocho líneas. Id. de la cabeza una línea y cuarta. Antenas leonadas, primero y segundo artículos negros. Cuerpo negro mate, finamente puntuado, casi giabro por encima. Pubescencia entrecana, corta y rara por todas partes, un poco mas abundante por debajo y sobre los flancos del corselete. Lóbulo mediano de la caperuza combado y superado, á poca distancia del borde anterior, por una carena transversal ancha y feblemente escotada. Puntuacion del metotórax mas fuerte que la del dorso. Pieza triangular mediana bipartida por un surco longitudinal bien expresado, finamente estriada. Estrias principales partiendo del borde anterior, sub-paralelas, oblicuamente dirigidas de delante á atrás y de afuera á dentro; otras estrias secundarias partiendo del surco mediano y apartándose tanto mas de la direccion longitudinal cuanto estan mas distantes de la base, de suerte que las últimas, las que estan mas cercanas á la punta, parecen transversales cuando aun son visibles. Caperuza, ángulos anteriores de la faz, orbitas internas, una faja ancha en el borde posterior del escudo, otra sobre el dorso, cada uno de los dos, cuatro y quinto anillos, escamas alares, amarillos blanquizcos. Patas negras. Extremidades tibiales de los fémures, tibias, tarsos anteriores é intermedios, amarillos blanquizcos. Alas coloradas como en la *Chilensis*. — Macho: independientemente de los caracteres comunes á todos los machos de este género, este difiere de su hembra por la ausencia de carena en la caperuza, por las arrugas del triángulo metotórácico y por los puntos del dorso del abdómen, mas fuertemente expresados. En algunos individuos, el negro predomina sobre lo amarillo del dorso; entónces, las fajas de los cuarto y quinto anillos desaparecen,

la del segundo es triplemente interrumpida, y se divide en cuatro puntos situados sobre la misma línea transversal, la del protórax no consiste tampoco mas que en dos manchas laterales distantes. M. Gay halló una hembra que parece pertenecer á esta variedad. El corselete y el abdómen tienen los colores del macho excepcional. La cabeza parece acercarse al tipo femenino; pero el lóbulo mediano de la caperuza es negro con una manchita amarilla en el medio.

Esta especie debe de ser menos comun que la precedente. De Santa Rosa y de Coquimbo.

VIII. NYSSON. — NYSSON.

Mandibulæ arcuatæ, unidentatæ. Antennæ faciei medium infra insertæ. Alæ superæ arcuata cubitali secunda nervos duos recurrentes excipiente. Venter convexus. Tarsi anteriores in utroque sexu mulci.

NYSSON Latr., St-Farg., Spin.; — OXYBELUS et CREBRO Fabr., etc.

Cabeza transversal casi del ancho del corselete. Mandíbulas arqueadas é incidentadas. Antenas insertas en la parte inferior del medio de la cara; el primer artículo subcónico; el segundo globuloso; los otros engrosando muy poco hácia la puntá. Alas superiores con tres celdillas cubitales; la segunda recibiendo las dos nerviosidades recurrentes. Vientre convexo. Tarsos anteriores múticos en ambos sexos.

Estos insectos, propios de ambos mundos, tienen las costumbres muy semejantes á las demas especies de la familia. Las hembras buscan tambien los lugares secos y arenosos para cavar sus nidos, en los cuales echan otros insectos para mantener las larvas.

1. *Nysson Gayi*. †

N. niger parce albido villosus; abdomine nitido, fasciis tribus luteolis interruptis ornato. — Long., 4 lin.

Hembra: longitud del cuerpo cuatro líneas. Anchura id. desde el origen de las alas línea y cuarta. Esta especie es vecina de

nuestro *Nysson marginatus* de Cayena. Véanse los *Ann. de la Soc. Ent.*, t. x, pág. 113, n. 68. Sin embargo, es muy distinta. El caracter mas sobresaliente consiste en la diferencia de sus dimensiones respectivas. Nuestro *Gayi* es claramente mas ancho proporcionalmente á su longitud. Las diferencias secundarias resultarán de la descripción siguiente. Antenas negras. Cabeza y corselete del mismo color, fuertemente puntuados y finamente terciopelados. Puntuación confluyente y rugosa en el metatórax, y en los flancos del mesotórax. Vello terciopelado, generalmente corto, raro, blanquizco y dejando divisar el color fundamental, mas espeso, dorado y echado adelante en la delantera de la cabeza, tan espeso, mas largo y plateado en la caperuza, en el pos-escudo y en la orilla posterior del dorso del protórax, en donde forma una fajita transversal. Frente protuberante; protuberancia mas fuerte que en la especie de Cayena y semejante á la del *Nysson Dufourii* Saint-Fargeau, ó *Nyss. barbatus*, Dufour. Pieza mediana del protórax fuerte y confusamente puntuada, sin traza de estrias longitudinales. Abdomen negro y cubierto de un vello blanquizco, muy corto y bastante raro para que se vea el color del fondo, que es tanto mas luciente cuanto es casi liso, y que no tiene mas que algunos puntos esparcidos de tamaño mediano. Borde posterior de cada una de las tres primeras chapas dorsales alzado en rodete. Este amarillo y cubierto de un vello espeso del mismo color, una faja amarilla anchamente interrumpida en el medio un poco delante de cada rodete. Bordes posteriores de los cuarto y quinto anillos igualmente ribeteados pero dentellados y franjeados. Franjas plateadas. (En el *Marginatus*, estos dos segmentos son semejantes á los tres primeros.) Rodetes, dentellones, franjas y vello de los cuatro anillos intermedios igualmente continuados bajo el vientre. Sexto anillo de la forma ordinaria. Labro, palpos, base de las mandíbulas, patas anteriores é intermedias de un encarnado subido inclinado al ferruginoso. Caderas y trocanteros de todos los pares, base de los fémures anteriores, faz posterior de los fémures y de los tibias intermedios negros. Patas posteriores negras. Rodillas y últimos artículos de los tarsos ferruginosos. Ingletes testáceos. Pelotas negras. Escamas alares encarnadas. Alas hialinas algo ahumadas; nerviosidades oscuras ó pardas y

pasando al ferruginoso, al acercarse á su origen. Segunda celdilla cubital recibiendo las dos nerviosidades recurrentes, (en mi ejemplar del *Marginatus*, la primera es casi intersticial. Esta particularidad puede ser accidental.) — Macho: siempre dejando aparte los caracteres propios á todos los machos, este difiere muy poco de su hembra. Es mas delgado y mas chiquito, sin ser, con todo eso, tan esbelto como la hembra del *Marginatus*. La puntuación del abdómen es algo mas fuerte. El sexto anillo es semejante al quinto. Es, como él, negro con su borde posterior ribeteado, con ribete dentellado y franjeado, con franjas plateadas. La última chapa dorsal es trigona. Su faz mediana es plana, en trapecio encogido por detrás, su borde posterior tri-espinoso, las tres espinas iguales, cortas, rectas y paralelas.

Especie escasa y propia de las provincias centrales.

IX. SOLIERELA. — SOLIERELLA. †

Antennæ faciei medium infra insertæ. Venter convexus. Tarsi anteriores in utroque sexu mutici. Alæ superæ areolis cubitalibus tribus, prima et secunda sigillatim nervum recurrentem excipientibus.

Antenas teniendo su origen muy cerca del borde posterior de la caperuza, cortas y pudiendo á todo mas alcanzar al origen de las alas superiores, no filiformes pero engrosando poco sensiblemente hácia la extremidad, de doce artículos ♀ (solo sexo conocido). Primer artículo, el mayor de todos, espeso, obcónico, no subiendo á lo alto de la frente; el segundo, mitad mas delgado que el precedente, cilíndrico, algo mas corto que el tercero; artículos tres á cinco, poco mas ó menos iguales entre sí, como cuentas de rosario oblongas, teniendo su máximo de espesor á corta distancia de su extremidad, todas sus articulaciones bien distintas; artículos seis á diez mucho menos distintos, obcónicos, aumentando un poco en espesor y disminuyendo en longitud; el undécimo siendo en su base del

ORDEN IV.

PLECTOGNATOS.

En este orden la quijada superior se forma con el intermaxilar, á cuyo lado se adapta sólidamente el maxilar. El arco palatino se endienta con el cráneo y no puede moverse, como tampoco la quijada.

Los Plectognatos respectivamente á su esqueleto, que no es positivamente oso, ni verdaderamente cartilaginoso, aunque por su estructura se aproximen mas al primer estado, son intermediarios entre los Peces huesosos y los cartilaginosos. Su opérculo y los rayos branquiales, cuyas aberturas consisten solo en una hendidura, jamás son aparentes por fuera. Carecen de aletas pares inferiores, y el mayor número tienen una vejiga aeriana. Se han dividido en dos grandes familias por la disposición de los dientes y naturaleza del pellejo. En Chile solo se halla la siguiente.

I. GIMNODONTOIDES.

Estos Peces se distinguen de la otra familia por tener en vez de verdaderos dientes piezas laminosas, de sustancia amarfilada, y que imitan una especie de respaldo. Opérculos escesivamente pequeños, con

la membrana branquióstega llena en los lados por cinco rayos tambien muy cortos, y que apenas se perciben, como en los otros Plectognatos.

Los Gimnodontoides se alimentan con materias vegetales, crustáceos y conchillas, cuya cubierta rompen con el hocico, el cual es un poderoso instrumento para la masticacion. Parece que se saca poco provecho de su carne, que generalmente es mucosa y poco apreciada; y aun se cree que algunas especies son dañosas en ciertas estaciones.

I. DIODON. — DIODON.

Corpus subsphæricum, spinis validis, acutis undique adpersum. Caput parvum. Maxillæ osseæ, porrectæ, indivisæ, dentium loco. Pinnæ ventrales nullæ. Branchiarum apertura linearis, lateralis, ante pinnas pectorales sitæ. Membrana quinque radiis munita.

DIODON Linn., y Auct. — OSTRACION Artedi., Gronov.; etc. — CRAYRACION Klein.

Los Peces de este género tienen el cuerpo casi cilíndrico, y su principal carácter consiste en la estructura de sus quijadas, que solo muestran una pieza ososa é indivisa en ambas, y representan verdaderos dientes, contrariamente á los Tetrodones, cuyas quijadas están divididas en medio por una sutura, simulando cuatro dientes, dos arriba y dos abajo, y cubiertos mientras viven por dos labios carnosos, como en el presente grupo: detrás de dichos dientes, con bordes mas ó menos cortantes segun la edad del animal, se ve un disco oso, marcado con estrias transversales propias para la masticacion, y que existen en las dos quijadas: estas láminas ó piezas dentales crecen por capas y se suceden á medida que se opera la trituracion, su convexidad está dirigida ácia adelante y disminuyen por la

accion recíproca de las quijadas una sobre otra, y de los cuerpos sólidos con que estos Peces se alimentan principalmente. Además del sistema dental se distinguen con facilidad por las agujas móviles que llenan todo el pellejo, el que no está erizado de espinillas muy saledizas como en los Tetrodones, de los que son tan vecinos por los demás puntos de su organizacion interior y exterior, y aun por sus costumbres. Tambien se aproximan mucho á los Peje-Lunas; pero se distinguen por la forma casi redondeada del cuerpo, por la aleta dorsal y la anal no ser altas y puntiagudas por delante, y cuya cola, corta en extremo y muy elevada, se une á las ventrales, tambien cortas y distintas una de otra. Solo tienen tres láminas branquiales y muy pequeñas piezas operculares, cinco rayos que no se perciben esterioresmente, y una vejiga natátil con dos lóbulos. Su estómago forma un buche muy delgado, muy estensivo, y ocupa toda la longitud del abdómen, adheriéndose á la membrana peritonea, como en los otros géneros de la familia.

Segun el sabio Cuvier estos Peces tienen la facilidad de hincharse considerablemente á modo de un balon, recojiendo el aire y llenando con él su estómago; así inflados se voltean y se vuelven panza arriba, nadando sobre la superficie del agua sin direccion alguna, y sus espinas entonces les sirven de defensa, pues se elevan en todo el pellejo. Se alimentan con *fucus*, crustáceos y otros animales de pellejo duro y sólido. Su carne es generalmente mucosa y poco apreciada, y aun algunos se cree que son venenosos en ciertas estaciones. Cuando los cojen se oye un sonido, que sin duda proviene del aire que arrojan del estómago.

Las numerosas especies de Diodones se hallan frecuentemente confundidas ó mal determinadas, y habitan los mares cálidos: la que vamos á describir es la única que parece se halla en Chile, segun algunos viajeros, lo que no podemos asegurar.

1. *Diodon atinga*.

D. corpore sphaerico vel subsphaerico, aculeis brevibus, validis, teretibus, undique sparsis ornato; dorsali, anali caudalique rotundatis; pectoralibus subquadratis; colore livido-griseo, nigro alboque variegato.

D. ATINGA Linn., *Syst. nat.*, ed. 15, p. 1431. — GUAMAIACU ATINGA Marg., *Pesc. Bras.*, p. 168. — DIODON ORBE Lacép., *Hist. nat., Poiss.*, t. II, p. 16, lám. 24, fig. 5.

Esta especie se distingue por la forma general del cuerpo, acaso mas redondeado que en ninguna otra del género: sus espinas son fuertes, pequeñas y rollizas: están mas separadas que en otros muchos Diodones, y tienen en su base tres rayos diverjentes ó sean prolongaciones horizontales; los del dorso y los flancos, sobre todo los primeros, son mas largos que los otros; tambien tienen el mismo grosor é igual forma las puntas de las cejas y de la frente; el orificio de los respiraderos está marcado por un tuberculito ó apéndice á modo de tubo cerrado en la estremidad, y colocado á los lados del hocico, que es corto en extremo; ojos de comun grandor, laterales, y muy cerca de la punta del hocico; el intervalo que los separa es muy ancho y llano; la aleta dorsal presenta catorce rayos blandos, es angosta, algo alta y como redondeada por el borde, lo mismo que la anal, la cual tiene doce rayos; la caudal parece completamente redonda; las pectorales son anchas, bastante pequeñas, casi cuadradas y cada una sostenida por veinte y dos rayos.

Todos estos se cuentan como sigue:

D. 10; A. 12; P. 22; V. 10.

Color: pardo verdoso, mas claro por bajo que por cima, donde está lleno de manchitas negras casi redondas y gotitas blanquizas poco marcadas, con una mancha negra debajo del ojo. — Longitud total, 3 pulg. y media; pero suele llegar á mucho mas.

Esta especie se encuentra en los mares del Brasil y de la Trinidad.

mismo que en Chile, de donde el Sr. Fontaine la llevó al Museo de Historia natural de París. Su carne es poco agradable, y en ciertas épocas parece ser indigesta, como la de la mayor parte de sus congéneres.

II. PEJE-LUNA. — ORTHAGORISCUS.

Corpus breve, altum, compressum, postice truncatum, sæpe rotundatum. Maxillæ osseæ, indivisæ. Pinnæ dorsi atque ani excelsæ, acutæ, caudali connatæ. Cauda brevissima, verticaliter valde alla. Ventrales nullæ.

ORTHAGORISCUS Schn., y Auct. — CEPHALUS Shw. — TETRODON Linn. y Lacép. — DIODON Bloch y Pall.

Cuerpo alto, corto y comprimido. Las quijadas no están divididas en medio por una sutura, de modo que solo presentan una pieza arriba y otra abajo. La dorsal y la anal son altas, puntiagudas, y se unen á la caudal y á la cola, que está en extremo elevada verticalmente.

Este género no comprende aun mas que tres ó cuatro especies conocidas generalmente con el nombre de *Luna*. Como solo podemos describir la de Chile segun un dibujo, para evitar equivocaciones la agregamos á la especie mas antiguamente conocida, que es bastante comun en Europa.

1. *Orthagoriscus mola*.

O. corpore scabro, subrotundato, altitudine longitudineque fere æqualibus; rostro obtuso; pinnis dorsal et anali acuminatis, cauda brevissima rotundataque unitis; corporis parte superiore lateribusque fusco-variegatis, inferiore argentea; pinnis omnibus fuscis.

O. MOLA Cuv. — DIODON MOLA Blainv., t. IV, p. 85, lám. 128 — TETRODON MOLA Lacép., t. II, p. 54, lám. 25, fig. 5.

Vulgarmente *Emperador*.

Esta especie, tipo del género, se distingue por el gran allana-

miento del cuerpo, casi tan ancho como largo, truncado por atrás y sin espinas, pero enteramente cubierto por un pellejo grueso, cuya superficie está erizada de asperezas; cabeza redonda, poco ó nada distinta del tronco, muy comprimida por los lados, y terminada por delante en un hocico algo proeminente, en cuya estremidad se halla una pequeña boca con una pieza arriba y otra abajo, parecidas por su forma y anchura á las de sus congéneres; ojos grandes y redondeados; las pectorales son bastante pequeñas relativamente al grandor del animal, y delante de ellas se ven las aberturitas de las branquias, que son ovales; la aleta dorsal y la anal están muy prolongadas y llegan hasta reunirse á la cola, la cual es sumamente corta, y ocupa el alrededor de la parte posterior del cuerpo. — Color: en nuestro dibujo es moreno pálido por bajo, mas subido por cima, lo mismo que en las pectorales, la dorsal, la anal y la caudal, con infinitas manchas irregulares, ya redondas, ya sinuosas, las inferiores menos marcadas. — Longitud total, 5 piés y 2 pulg.; anchura, 2 piés y medio.

Miramos provisionalmente esta especie como la Luna de Europa, pero recomendándola á la atencion de los naturalistas del pais, pues no será extraño que sea un nuevo Pez á añadir al catálogo de los pocos conocidos en este género. Se halla en alta mar, y rara vez se aproxima á la orilla: los pescadores lo llaman *Emperador*.

PECES CARTILAGINOSOS.

Esta segunda série comprende todos los Peces cuyo esqueleto es esencialmente cartilaginoso, su cráneo constantemente formado por una sola pieza sin ninguna sutura, el aparejo opercular con frecuencia incompleto ó enteramente nulo, y los dientes solo fijos al pellejo, al que se ad-

hieren íntimamente por la base de su raíz, sin jamás introducirse en la sustancia de los huesos de las quijadas.

Se componen de dos órdenes, llamados **CONDROPTERIGIANOS**, distintos por tener el primero las branquias libres, y el segundo fijas. Solo se conocen hasta ahora en Chile las dos familias siguientes que representan á ambos.

I. ESTURIONOIDES.

Esta familia comprende un corto número de Condropterigianos con un opérculo sin rayos en la membrana de las branquias, que están libres ó sin adhesión alguna al pellejo. La abertura tiene á los lados, como en los Peces comunes, solo una hendidura, muy notable por su excesivo grandor. En lo demás se pueden comparar por la forma general del cuerpo á los *Squalus*, á quienes preceden en la serie ichtiológica, y de los cuales presentan tambien muchos caracteres generales.

Varios Esturionoides, principalmente los Esturiones, son muy buscados por su carne tan delicada y escelente, y á otros se estiman poco.

I. PEJE-GALLO. — CALLORHYNCHUS.

Corpus conicum, elongatum, compressum, alepidotum, glabrum. Caput crassum, appendice carnosa terminatum. Os inferum. Maxilla ossosa. Dorsales duæ distinctæ, horum anterior super pinnas pectorales magnas sitæ, atque radio primo duro, aculeato lon-

gissimo munila. Ventrals abdominales. Analis nulla. Cauda in duos lobos divisa, anterior brevis, posterior longissimus, filiformis. Apertura branchiarum magna, simplex in infimo capite. Membrana branchialis radiis destituta.

CALLORHYNCHUS Gronov., etc. — CHIMERA Linn., y Auct.

Cabeza gruesa, voluminosa y en declive, con los ojos á los lados. El orificio oral se abre bajo de la base de un hocico proeminente, que tiene un apéndice ó giron carnoso, y está agujereado por poros dispuestos en líneas bastante regulares. Cuerpo cónico, prolongado y un poco comprimido, con el pellejo mucoso, reluciente y lleno de un polvo plateado. El opérculo solo existe debajo del pellejo en el estado rudimentario. Los huesos palatinos y los timpánicos se hallan suspendidos á los lados del hocico, y reducidos á simples vestigios, ocurriendo solo el vómer para formar el borde de la quijada superior, que como la inferior tiene arriba cuatro piezas duras é indivisas, y dos abajo, sustituyendo á los dientes. La grande abertura de los oídos libres no tiene rayos y solo muestra esteriormente un agujero á los lados debajo de la cabeza. Un aguijon ó rayo excesivamente largo y dentellado en su borde posterior arma la primera dorsal, que corresponde con las anchas pectorales: la segunda sale sobre el principio de las ventrales y se extiende hasta cerca de la base de la cola, la cual se prolonga en un largo filamento, y presenta por bajo la aleta anal, que va disminuyendo hasta la punta.

Hasta ahora este género no comprende mas que una especie, notable por la prolongación de la nariz, de donde proviene su nombre.

1. *Callorhynchus antarcticus*.

C. corpore argentato; dorso pinnisque aureis; lateribus griseis confluentibus maculis; cauda fusca.

C. ANTARCTICUS Cuv.—Gronov., *Mus. Icht.*, p. 59, lám. 1, fig. 1 y 2.—CHIMERA ANTARCTICA Lac p., *Cuad. ovip.*, t. 1, p. 401, lám. 12, fig. 2.

Vulgarmente *Peje-Gallo*.

Esta especie, la única conocida hasta ahora en el género, es no solo notable por la punta del hocico, terminado en un apéndice ó giron carnosos á modo de hoz, que es el carácter genérico, pero aun por la larga espina de la primera dorsal, muy fuerte y dentellada en sus bordes, y la situacion de la segunda, que principia sobre las ventrales; por su grandor, forma y costumbres es muy parecida á las *Chimera*, con las cuales ha estado confundida largo tiempo; cuerpo prolongado, levemente comprimido por los lados, muy grueso por delante, disminuyendo en seguida hasta la base de la caudal, y sin ninguna escama; cabeza gruesa, cubierta de poritos distribuidos linealmente, lo mismo que en el hocico, y surcadas ambas partes por líneas bien marcadas, dispuestas diversamente, y saliendo de la línea lateral derecha, cuya altura es el cuarto de la del cuerpo; hocico proeminente bajo de la boca, que está poco hendida y tiene dientes ó mas bien chapas duras é indivisas; ojos á los lados de la cabeza, cuya elevacion y anchura parecen iguales á las de delante del tronco; las pectorales son muy amplias, y se prolongan en su estremidad anterior en una puntilla saliediza y obtusa; la primera dorsal se halla enfrente de las pectorales, es triangular y tiene una fuerte espina por delante; la segunda presenta casi la misma forma, pero se estiende mucho mas y está inserta sobre las ventrales, que son cuadradas, y en cuyo borde interno hay apéndices ososos, pero solo en los machos; la cola se termina por una aleta dilatada en un largo filamento, y tiene bajo de su base otra aletilla.—Color: nuestro dibujo lo muestra todo plateado, con el dorso moreno y dorado,

con varias manchas parduscas, que se confunden unas con otras sobre los flancos; las aletas parecen haber sido doradas, menos la caudal que es de un tinte moreno.—Comunmente llega á grandes dimensiones.

Este Pez es muy comun en la costa de Chile, y se distingue con el nombre de *Peje-Gallo*. Vive en los bajos fondos y donde hay mas de veinte brazas de agua: va por cardumes, y se alimenta con sardinas, motes, crustacillos, etc. Abunda mas por el verano que en el invierno: se pesca con la red y á veces con el anzuelo. Es un Pescado poco delicado, y su carne muy dura: en muchos parajes lo cuecen en la leña, y suelen secarlo salado ó no. Los pescadores dicen que sus huevos se parecen á un escupulario, y suelen contener al hijillo vivo.

II. SELACIENOIDES.

Esta familia comprende muchos Condopterigianos con las branquias fijas, y los orificios de la respiracion situados á los lados del pescuezo ó bajo del cuerpo, que está prolongado, con las pectorales medianas, y se termina en una cola gruesa y carnosa en unas especies, larga y deprimida horizontalmente en otras. Los palatinos y los postmandibulares, que reemplazan á las quijadas, las cuales solo son rudimentarias, tienen únicamente dientes, por lo regular fuertes y variables en su forma, segun los grupos á que pertenecen las especies. Carecen de las tres piezas que componen el opérculo de los Peces comunes. Los rayos de los oidos apenas se perciben por fuera, y están adaptados al hioide, al cual se fija el único hueso que suspende las quijadas al cráneo y representa al timpánico, al yugal, al temporal y al preopérculo. El intestino es siempre corto, é interior-

mente tiene en cierta parte de su estension una lámina en espiral, destinada á prolongar la estancia de sus alimentos. La glándula pancreática está reunida en una masa conglomerada, como en el mayor número de los Peces cartilagosos. La generacion de estos animales es notable, porque en la mayor parte de ellos se efectúa una intromision real del órgano masculino en el femenino, en la cual los oviductos bien conformados sirven de matriz á los ovovíparos, y muchos producen grandes huevos con la cáscara dura y córnea. Solo los machos tienen en el borde esterno de las aletas ventrales apéndices que parece les sirven para el ayuntamiento.

Esta familia comprende un gran número de especies conocidas generalmente con el nombre de *Tiburón*, *Lija*, *Tollo* y *Raya*, y repartidas en todos los mares del globo: en Chile se encuentra una porcion de ellas, y los pescadores nos han indicado mas de treinta, á las cuales llaman *Tollos*, añadiendo varios adjetivos para distinguirlas unas de otras: así se halla el *Tollo jume*, el *ángel*, el *platillo*, el *anzuelo*, el *pintarroja*, el *peje-espada*, el *peje-guitarra*, etc.

Pudimos procurarnos muchos de estos *Squalus*; pero la imposibilidad de conservarlos y el descuido de haber escrito las convenientes descripciones, nos impiden hoy el darlos perfectamente á conocer. Así, recomendamos el estudio de esta gran familia á los naturalistas viajeros ó sedentarios, que hallarán una rica mina científica, concretándonos en el interin á describir con mas ó menos estension las pocas especies de las cuales tenemos un dibujo.

I. PINTARROJA. — SCYLLIUM.

Corpus elongatum, rotundatum. Caput ellipticum. Rostrum depressum, breve atque obtusum. Os inferum. Dentes parvi, numerosi, tricuspídati. Nares prope os palulæ, in sulco marginem versus labiorum productæ, et lobulis clausæ. Pinnæ dorsales duæ, remotæ, anterior ultra ventrales haud productæ. Cauda ad apicem truncata. Branchiæ quinque. Spiracula.

SCYLLIUM Cuv. y Valenc., etc. — SQUALUS Linn. y Auct. -- SCYLLIORHINUS Blainv.

Estos Peces tienen la mayor afinidad con los *Squalus*, entre los que Linneo y otros naturalistas los han colocado; pero su hocico corto y obtuso, los respiraderos abiertos cerca de la boca, prolongados en un surco que domina hasta el borde del labio, y mas ó menos cerrados por uno ó dos apendicitos membranosos, los distinguen claramente. Sin embargo, son iguales por el cuerpo prolongado, redondo, con las pectorales medianas, y terminado en una cola vigorosa; el hocico sale por cima de la boca, y tienen cinco orificios branquiales á los lados del pescuezo. Ojos colocados lateralmente. Las quijadas poseen varias hileras de dientecitos apretados, tricúspidos, ó con tres puntas, cuyos laterales son menores que los del medio. Tienen agallas. En el dorso se hallan dos aletas distintas, muy atrás, y la primera corresponde á las ventrales, que están medianamente estendidas. Cola dilatada y truncada en la punta.

Este género encierra un número considerable de especies, repartidas en todos los mares del globo.

1. *Scyllium chilense*. †

S. omnibus pinnis rotundatis; caudali emarginata; colore corporis griseo-fusco, maculis nigris obscurius punctato.

Vulgarmente Pintarroja.

Solo podemos describir este Pez por un dibujo que hicimos, el cual demuestra bien el género, pero no tanto la especie: su forma general se parece á la del mayor número de sus congéneres, y las aletas están redondeadas en su estremidad, excepto la caudal que se halla escotada. — Color: por sus manchas redondas y morenas se parece á la especie conum de Europa, sobre todo al *Squalus catulus* de Linneo. — Longitud total, 2 piés, y á veces mas.

Esta especie es sumamente comun en las costas de la República, donde la llaman Pintarroja. Vive solitaria en medio de los fucus, entre las piedras, andando lentamente, y alimentándose con pulpas, peje-reyes, etc. Sus huevos son casi amarillos, y su carne es generalmente poco estimada.

II. LIJA. — CARCHARIAS.

Corpus elongatum, rotundatum, filiforme. Caput rostrum versus depressum, ellipticum. Os inferum. Dentes numerosi, triangulares, acuti. Pinnæ dorsales duæ. Analis dorsali posteriori opposita. Caudalis falcata, ad apicem lobi superioribus majoris emarginata ac lobulata. Pectorales triangulares, extensæ. Ventrals parvulæ. Branchiæ quinque. Spiracula nulla.

CARCHARIAS Cuv. y Auct. — SQUALUS Linn., etc.

Los verdaderos *Squalus* de Cuvier, muchos de ellos tan conocidos, no se hallan ya en la grande y única division de los de Linneo, y se componen de varias suertes de animales con el hocico proeminente, y bajo del medio de

él abiertos los respiraderos, no prolongados en surco ni llenos de apendicillos cutáneos, y en la aleta caudal un lóbulo mas ó menos dilatado. Los dientes de las quijadas son cortantes, puntiagudos y casi siempre dentellados como una sierra por los lados. Carecen de agallas, y tienen cinco aberturas branquiales, las últimas de ellas estendidas en parte sobre las pectorales, que están desenvueltas y son triangulares. La primera dorsal se halla muy delante de las ventrales, muy pequeñas, y la segunda corresponde casi á la anal, la cual está opuesta á ella,

Las especies de este género se hallan como esparcidas por todas partes, y son muy abundantes.

1. *Carcharias vulpes*.

C. pinna caudali biloba, lobo superiori falcato, longitudinem corporis æquanti; dorso lateribusque lividis, ventre albido.

C. VULPES Cuv. — SQUALUS VULPINUS Bonnat., *Enc. méth., Poiss.*, p. 9, lám. 88, fig. 549. — ALOPIAS VULPES Rafn. — Bonaparte, *Faun. ital.* — Müll. y Henlé, *Syst. Besch. der Plagiost.*, p. 94. — SQUALUS VULPES Blainv., *Faun. fran., Poiss.*, p. 94, lám. 44, fig. 1.

Vulgarmente Peje Zorra.

Ninguna especie es mas notable y fácil de distinguir en este género, por la conformacion de la cola que está dividida en dos lóbulos, el superior tan largo como el cuerpo y en forma de hoz, y el inferior escesivamente corto; cuerpo fusiforme y prolongado; por cima y por bajo el pellejo está zapado; cabeza pequeña y redondeada; la abertura de la boca es mediana, y se halla debajo del hocico, que es corto y obtuso; ambas quijadas tienen dientes triangulares, sin dentelladuras en los bordes, y dispuestos en dos hileras; ojos circulares, y grandes respecto al tamaño de la cabeza; las pectorales son estrechas, prolongadas en estremo y triangulares; la primera dorsal es grande, triangular, alta, se halla

casi en medio de la longitud del tronco, y está levemente escotada por atrás; la segunda es mucho mas pequeña, concluye en una puntilla aguda y está colocada al principio de la anal, que es casi igual en todo á ella; las ventrales son pequeñas y como triangulares. — Color: verde aplomado, menos inferiormente, donde está mezclado de blanquizo; las aletas son un poco mas oscuras. — Longitud total, de 8 á 10 piés.

Este *Peje-Zorra* es bastante comun en Europa: tambien se encuentra en los mares del cabo de Buena Esperanza, y lo hemos hallado en las costas de Chile, donde lleva el mismo nombre que en Europa.

2. *Carcharias glaucus.*

C. corpore gracili; rostro acuminato; pinnis pectoralibus falcatis, elongatis; toto caeruleo, in dorso saturiore, abdomine albido.

C. GLAUCUS Cuv. — SQUALUS GLAUCUS Bonnat., *loc. cit.*, p. 9, lám. 7, fig. 22. — Müll. y Henlé, *loc. cit.*, p. 36, lám. 2.

Vulgarmente *Azulejo*.

Cuerpo delgado, prolongado y atenuado en su estremidad posterior; cabeza bastante pequeña respecto á la longitud total, levemente aplastada, y terminada por un hocico puntiagudo y cónico; ojos casi redondos y medianos; las quijadas están arqueadas, con dientes triangulares, dilatados, agudos y dirijidos ácia el ángulo de la boca, que es grande; la primera aleta dorsal es casi triangular, bastante alta, se halla algo mas allá de la mitad de la longitud del cuerpo, y presenta posteriormente una escotadura; la segunda es mucho mas pequeña, corresponde con la anal, y concluye en punta; las pectorales son largas y á modo de hoz; las ventrales son pequeñas, como la anal, la cual principia bajo de la segunda dorsal; la caudal se divide en dos lóbulos falciformes, el superior mucho mas largo que el otro, y ambos terminados en punta. — Color: segun nuestro dibujo el cuerpo y la cabeza son de un hermoso azul, mas oscuro en el dorso; las aletas dorsales, pectorales y la caudal son tambien azules; las

ventrales y anales tienen un tinte mucho mas claro; lo demás del cuerpo es azulado. — Longitud total, 4 piés.

Por un dibujo que hicimos de este bello Tollo damos la incompleta descripción precedente, recomendándolo á la atención de los naturalistas del país, como debiendo probablemente formar una especie muy distinta. Los pescadores le dan el nombre de *Azulejo*, á causa de su hermoso color azul.

III. TOLLO. — SPINAX.

Dispositio Squalorum generalis. Dentes parvi, triangulares, in pluribus dispositi. Pinnæ dorsales duæ, ante radio spinoso munitæ. Analis nulla. Spiracula.

SPINAX Cuvier. — SQUALUS Linneo, y Auct. — ACANTHORINUS Blainv. — ANTHIAS Müll. y Henlé.

Estos Peces se parecen por su forma y otros caracteres generales á los demás *Squalus*. Las dorsales están sostenidas delante por una espina ososa, como en los Humaninos, á los cuales se aproximan por faltarles la aleta anal y las agallas; pero se distinguen por su cuerpo mas prolongado á causa de la mayor estension de la cola, la segunda dorsal detrás de las ventrales, y por el pellejo mucho menos áspero; además, sus dientes son pequeños, cortantes, y formando varias hileras en las quijadas.

En este género se encuentra el verdadero Tiburon, tan conocido por su excesiva voracidad y la enorme corpulencia.

1. *Spinax fernandezianus.* †

A. corpore tereti, parte superiore grisea-cinerea, inferiore albicante; pinnis omnibus subcinereis.

SQUALUS FERNANDINUS? Molina, *Hist. nat. de Chile*, lib. 4, p. 229. — Bonnat, *Enc. méth.*, Poiss., p. 15? — SQUALE AIGUILLAT? Lacép., *Hist. nat.*, Poiss., t. 1, p. 470.

Molina parece que fué el primer autor que mencionó este

especie; pero su corta descripción no indica ningún carácter distintivo: así es con duda que la agregamos el Tiburón que dibujamos en Chile, cuyo cuerpo está redondeado, y su cabeza aplastada; hocico proeminente; las aletas son todas casi triangulares, y se terminan algo en punta; la primera dorsal corresponde con la extremidad de la pectoral; la segunda es un poco más chica y se inserta algo más allá de las ventrales, que son bastante pequeñas y están casi en medio por debajo del cuerpo; las pectorales parecen bastante desenvueltas; la caudal está profundamente muescada, y su lóbulo superior es más largo que el inferior. — Color: de un pardo uniforme, algo más subido por cima del cuerpo, lo mismo que las aletas; el vientre es blanquizo. — Longitud total, 1 vara.

Por esta corta é imperfecta descripción se ve que este Pez merece la atención de los naturalistas del país, pues solo ellos pueden darlo bien á conocer.

IV. RAYA. — RAIJA.

Corpus depressum, rhomboidale. Os inferum. Dentes exigui, quincunciales. Pinnae pectorales ultra medium rostri haud productae, nec sese invicem attingentes. Ventrales biboae. Cauda pinnulata.

RAYA Cuv., y Auct. — *DASYBATIS* Blainville.

Cuerpo romboíde, chato y deprimido horizontalmente. Cola delgada, larga, dominada ácia la extremidad por dos dorsales muy pequeñas, y concluyendo á veces en una membrana escesivamente pequeña, que es una verdadera caudal. Las quijadas tienen dientecitos dispuestos en hileras. Los ojos y las agallas están situados en la cara superior, y los respiraderos, la boca y las aberturas de los oídos en la inferior.

Este género fué dividido en varios por los diferentes ictiólogos posteriores á Linneo: así Schneider sacó sus Rinobatos y Rinas; Adanson las

Pastenagas, subdivididas después por Müller y Henlé; Herenberg sus Anacantos; Duméril las Murinas, los Cefalópteros y las Torpillas; y Kuhl sus Rinópteros.

Generalmente son Peces bastante singulares por su forma, y muy estimados como alimento. Chile posee muchas especies; pero solo podemos hablar de la siguiente, valiéndonos de un dibujo que hicimos de ella.

1. *Raja chilensis*. †

R. rostro subelongato, acuto; aculeis versus angulorum pinnarum pectoralium in naribus simplicique eorum serie in cauda; pectoralibus angulosis; corporis colore fusco-rubescente.

Vulgarmente *Raya*.

Hocico bastante largo y puntiagudo; dos ó tres hileras de agujones en el ángulo de las pectorales de los machos, y solo una en la cola; estas aletas son angulares. — Color: en nuestro dibujo es moreno rojizo uniforme, más oscuro ácia el dorso. — Longitud total, algo más de 1 vara.

Este Pez es bastante común en los mercados, y sin embargo no hemos podido dar más que esta corta descripción, sacada de nuestro dibujo.

V. TEMBLADERA. — TORPEDO.

Corpus depressum, subcompressum, rotundatum, antice subtruncatum. Os parvum. Dentes parvi, acuti. Pinnae dorsales duae.

TORPEDO Dumér., etc. — *RAIA* Linn., y Auct. — *NARCOBATIS* Blainy.

Linneo comprendía las Tembladeras en las Rayas, con las cuales tienen las mayores relaciones de estructura y apariencia exterior. Su cuerpo es más ó menos orbicular según las especies, deprimido y formado por delante con las prolongaciones del hocico, que van á juntarse por cada

por sus antenas que son sencillas y compuestas de nueve artículos en ambos sexos.

Este género ha sido dividido en otros muchos por los entomólogos modernos. Para fijar el rango que las especies han de ocupar en dichas divisiones, tendremos cuidado de poner á la cabeza de cada descripción los caracteres que las distinguen.

1. *Tenthredo Coquimbensis*. †

T. glaber, luteus, nitidus; antennis nigris; pedibus luteis; coxis, tarsi posterioribus et 4 anterioribus extremitate nigricantibus; alis fumosis; nervuris stigmatique nigris. — Long., 4 lin.; lat., 1 lin.

Antenas filiformes mas largas que el ante-cuerpo, de nueve artículos; el tercero mas largo que el cuarto. Angulo anterior del triángulo ocelario obtuso. Cuerpo alargado. Abdómen tan largo como la mitad del cuerpo ó mas. Alas cruzadas que pueden pasar la extremidad posterior del cuerpo. En las superiores, dos celdillas radiales y cuatro cubitales; la segunda y la tercera cubitales reciben, cada una, una de las dos nerviosidades recurrentes. Areola lanceolada, Hartig., algo encogida en el medio y atravesada por una nerviosidad oblicua que va de adelante á atrás y de afuera á dentro; en las inferiores una sola celdilla discoidal. Caderas del tercer par del tamaño ordinario. De aquí se sigue que este *Tentrediníta* pertenece al *G. Tenthredo*, Fab. Lat. et Lepell., al *G. allantus*, Jurine et Leach y á los subgéneros *Pacilostoma*, Hartig.

Hembra: largo del cuerpo, cuatro líneas. Anchura del mismo, una línea. Antenas mates y sedosas. Ante-cuerpo puntuado y pubescente. Pelaje herizado, raro y corto. Labro córneo y entero. Caperuza escotada. Frente convexa. Una pequeña impresión en el vértex detras de cada uno de los dos ocelos posteriores. Abdómen glabro y luciente. Antenas y ante-cuerpo negros. Palpos blancos. Abdómen y patas amarillos. Caderas, tarsos posteriores y extremidades de los cuatro anteriores negruzcos. Alas ahumadas; nerviosidades y estigma negros. — Macho: semejante á la hembra, salvo los caracteres generales que son comunes á todos los machos de esta familia. Abdómen proporcionalmente mas estrecho y mas alargado.

De Coquimbo. Por su talla algo rehecha, esta especie forma el tránsito de los *Pacilostomos*, Hart., á los *Selandrios*, Leach.

2. *Tenthredo leucomus*. †

T. fem. antennis nigris, prothoracis lateralibus, scamis alarum albidis; abdomine luteo, segmento primo nigro; pedibus helvolis; alis hyalinis. — Long., 3 lin.; lat., 1 lin. 1/3.

Antenas filiformes, del largo de los dos tercios del cuerpo, de nueve artículos, los tres y cuatro poco mas ó menos de la misma longitud. Angulo anterior del triángulo ocelario obtuso. Cuerpo rehecho, abdómen mas corto que el ante-cuerpo ♀. Alas cruzadas, depasando la extremidad del cuerpo, en las superiores dos celdillas radiales y cuatro cubitales, la segunda y la tercera cubitales reciben, cada una, una de las dos nerviosidades recurrentes; areolas lanceoladas, pecioladas; en las inferiores, no hay celdillas discoidales. Caderas posteriores del tamaño ordinario. De aquí se sigue que esta especie es tambien del *G. Tenthredo*, Latr. y Lepell., del *G. Allantus*, Jurin, del *G. Selandria*, Leach., y de la primera tribu del subgénero *Blennocampa*, Hart.

Hembra: largo del cuerpo, tres líneas. Anchura del mismo, una línea y un tercio. Antenas y ante-cuerpo pulidos y lucientes, pelaje sedoso, raro y corto. Labro entero, borde anterior redondeado. Caperuza cortada en línea recta. Superficie de la frente y del vértex desigual, estando situado cada ocelo en el centro de un hoyuelo bastante hondo, y los dos posteriores remontando hasta el borde de la cabeza, el anterior ahorquillado por delante y terminado por dos surcos estrechos que describen juntos una curva en forma de creciente. Espacio inter-antenal cóncavo. Antenas y ante-cuerpo negros, bordes laterales del protórax, escamas alarias, gibosidades del segmento escutelario, blanquizcos. Abdómen amarillo, primer segmento negro; espacio triangular membranoso y amoratado. Patas amarillentas palidas, extremidades de los tarsos algo apardadas. Alas hialinas, en las superiores el radius es amarillo, el estigma pardusco, el cubitus y las otras nerviosidades son negros. Macho: algo mas chiquito que la hembra, á la cual semeja mucho, su abdómen es proporcionalmente mas estrecho y visiblemente mas largo que el ante-cuerpo, circunstancia que se reproduce en otros *Selan-*

drias del mismo sexo, y que da cierto vago á los límites que se han señalado á esta division.

VAR. — Macho semejante al tipo con una línea negra en la faz exterior de los fémures y de las tibias. De Coquimbo, si no me engaño; pero menos comun que la precedente.

3. *Tenthredo cognata*. †

T. fem. capite, antennis, thorace, abdomineque nigris; pedibus helvolis, coxis, trochanteribus, femoribus basi nigris; alis obscuris, nervuris stigmatateque nigricantibus. — Long., 1 lin. 1/2; lat., 2/3 lin.

Hembra: de la misma subdivision que la *Leucomus*. Largo del cuerpo, línea y media. Ancho del mismo, dos tercios de línea. Semejantes á las de la precedente. Cuerpo mas rehecho, ante-cuerpo menos sedoso. Vértex no foveolado. Ocelos desiguales, el anterior mas grande que los demas (accidente tal vez individual). Dos hoyuelos frontales que costean las órbitas internas. Espacio inter-antenal plano. Antenas, cabeza, corselete y abdomen negros. Patas de un blanco amarillento con las caderas, los trocanteros y la base de los fémures negros. Alas obscuras, nerviosidades y estigma negros.

No podemos menos de convenir que tenemos entre nuestras *Tentredas* ó *Salandrias* indigenas, muchas especies muy vecinas de nuestra *Cognata*, la cual no tiene gran cosa muy notable. Si se ha de juzgar por los colores, se podría confundir con la *Tenth. moria*, Lepell., *Monogr. Tenth.* 105, 298. Pero el autor no se ha explicado sobre las particularidades características de la invención alaria, y si su especie es tambien la *Moria* Hartig., difiere de la nuestra, pues esta no es una *Blennocampa*, y sería mejor compararla á la *Tenth. nana* Illig. y Hartig. Pero para establecer una identidad absoluta de dos especies, cuya patria respectiva está tan lejana de la otra, sería preciso á lo menos poseer sus tipos auténticos, mas los individuos de la *Nana* no tienen autoridad alguna tradicional.

4. *Tenthredo varinervia*. †

T. masc. capite, antennis, thoraceque nigris; abdomine, pedibusque flavis; coxis, trochanteribus nigris; alis fumosis; nervuris, stigmatateque nigris. — Long., 5 lin.; lat., 4 lin.

Antenas filiformes, visiblemente mas largas que la cabeza y el corselete reunidos; de nueve artículos, el tercero algo mas

largo que el cuarto. Angulo anterior del triángulo ocelario muy abierto. Cuerpo cilíndrico, alargado; abdomen afilado y mas largo que el ante-cuerpo ♂. Alas cruzadas que sobrepasan la extremidad del cuerpo, en las superiores dos celdillas radiales y cuatro cubitales, la segunda de estas recibe las dos nerviosidades recurrentes; areola lanceolada peciolada, en las inferiores no hay celdilla alguna discoidal. Caderas posteriores del tamaño ordinario. De aqui se sigue que esta especie es del *G. Tenthredo*, Latr. y Lepell.; del *G. Allantus*, Jur. y Leach.; y del *G. Dineura*, Hartig., en los cuales debería formar una subdivision aparte, en razon de la ausencia de la celdilla discoidal en las inferiores.

Macho: largo del cuerpo, tres líneas. Ancho del mismo, una línea. Antenas sedosas, sedas cortas y echadas hácia delante; ante-cuerpo pulido pero velludo, pelos raros y proporcionalmente mas largos que en las precedentes especies. Cabeza proporcionalmente mas ancha. Labro corto y redondeado, caperuza muy corta, profundamente escotada en arco de círculo, tres hoyuelitos frontales en una misma línea transversal un poco encima del origen de las antenas. Un surquito transversal que reúne los dos ocelos posteriores, dilatado y prolongado hácia atrás en sus dos extremidades, y sin alcanzar con todo eso el borde posterior de la cabeza. Antenas, palpos, cabeza y corselete negros. Gibas del segmento escutelario blanquizas. Abdomen amarillo, espacio triangular de la primera placa dorsal membranoso y pardusco, borde posterior de la misma negro. Patas amarillas, caderas, trocanteros, tarsos del tercer par solamente negros. Alas ahumadas, nerviosidades y estigma negros. — Hembra desconocida.

VARIEDADES. — El color de las patas no es constante. En unos predomina el amarillo, los trocanteros son de este color, con manchas negras sin ellas, los primeros artículos de los tarsos posteriores son de un tinte mas claro que los otros. En otros, el negro, al contrario, se extiende á la base de todas las tibias y á la extremidad tibial de los fémures posteriores. Semejantes accidentes me parecen del todo insignificantes. La invención alaria presenta anomalías mas importantes. En primer lugar la posición de la segunda nerviosidad recurrente no es siempre la misma en las alas superiores, el encuentro con la segunda celdilla cubital está mas ó menos aproximado al vértice de su ángulo postero-externo, y aun hay individuos

en los cuales la nerviosidad es casi intersticial. Despues, la segunda celdilla posterior de las alas inferiores está algunas veces cortada por una nerviosidad transversal vecina á la extremidad, y entonces hay una celdilla supernumeraria que podria ser mirada como un falso remplazante de la discoidal que no existe. ¿Qué podremos pensar del valor sistemático de tales caracteres cuando los veamos variar en individuos de la misma especie?

ADICION A LOS HIMENOPTEROS.

Añadimos aqui otras diez especies de *Odinero*, que el señor marques de Spinola no ha tenido ocasion de examinar y con cuyas descripciones nos ha favorecido el señor De Saussure, autor de una interesante obra que está publicando sobre la gran familia de las *Vespitas* ó *Diptopteras*.

1. *Odynerus Coquimbensis*. †

O. ater, villosus; abdominis segmentis primo et secundo luteo-marginatis; pedibus rufis; alis obscuris, violaceo micantibus.

Algo mayor que el *O. Chilensis*. Hembra (cabeza incompleta) : disco del mesotórax tan ancho como largo, escudo y pos-escudo salientes, metatórax anguloso, fuertemente cóncavo, ofreciendo á cada lado una arista muy cortante. Todo el corselete fuertemente rugoso, aun tambien la parte superior de la concavidad del metatórax, y cubierto de pelos menos largos y apretados. Abdómen fuertemente deprimido, ancho, liso y luciente; el primer segmento menos largo que el último, y mas ancho que largo, algo puntiagudo y ofreciendo por encima un rasgo hundido. Color: de un negro cargado, con los dos primeros segmentos del abdómen guarnecidos de un ribete regular de un amarillo blanquizco. Patas rojizas, caderas negras. Alas obscuras, pardas, con algunos reflejos violados. — Macho desconocido.

Por el color, esta especie semeja al *O. excipiendus*, pero se distingue de él por sus alas obscuras y no rojas; por las dos aristas de su metatórax, por su abdómen sesil y sin tubérculo por encima, etc.

2. *Odynerus antuco*. †

O. niger, villosus; abdomine sessili; clypeo, antennis, esquama pedibusque ferrugineis; abdominis segmento primo helvolo-marginatis; alis rufis apice obscuris.

Hembra: formas y tamaño del *O. hirsutulus*. Caperuza piri-forme, apenas escotada. Corselete grueso y cuadrado, disco del mesotórax tan ancho como largo, y aun tambien un poco mas, metatórax algo cóncavo, con una línea saliente de cada lado, roma y nulamente prominente. Abdómen sesil, el primer segmento muy ancho con una depresion dorsal, su faz metatorácica en triángulo equilateral sin nerviosidad, como en el *O. hirsutulus*; la línea de separacion de esta última con la dorsal, roma; segundo segmento óvalo con un tuberculillo por debajo hácia su base. Cabeza y corselete fuertemente rugosos y velludos, aun tambien la parte cóncava del metatórax; primer segmento del abdómen cubierto de pelos largos, los otros terciopelados y menos velludos, el último luciente. Insecto negro, mandíbulas, caperuza, antenas, muslos y patas ferruginosos; caderas y base de los muslos negras, el primer segmento del abdómen adornado de un ribete estrecho y algo acertado por los costados, de un amarillo blanquizco. Alas rojas con la punta oscura y brillante de reflejos violados. — Macho desconocido.

Distinta de todas las especies chilenas por su única faja amarillenta en el abdómen. Las formas son idénticas á las del *O. maypinus*, *hirsutulus* et *villosus*.

3. *Odynerus molinae*. †

O. niger; prothorace ad medium linea helvola ornato; abdominis segmentis primo et secundo helvolo-marginatis; clypeo, antennis, pedibus alisque rufis.

Hembra: especie muy vecina del *O. Lachesis (Marginicollis)*, y que se distingue de él por los caracteres siguientes: caperuza menos ancha, mas alargada y un poco escotada; corselete negro, con una línea transversal de un amarillo blanquizco en el medio del protórax solamente. Primer segmento del abdómen menos ancho que en el *O. marginatus*, el último un poco mas óvalo por el lado anterior, tan ancho como largo, al paso que

en la especie arriba mencionada es mas largo que ancho; las orladuras del abdómen estrechas, borde interno de la segunda celdilla cubital menos fuertemente sinuado.

Se halla en las provincias centrales.

4. *Odynerus villosus*. †

O. ater, villosus; abdominis segmentis duobus primis luteo-marginatis; antennis ferrugineis; alis violacco-fuscis.

Hembra: muy vecina, en cuanto á las formas, del *O. hirsutulus*. Caperuza ensanchada, algo cóncava por su borde inferior. Cabeza achatada, disco del mesotórax tan ancho como largo, pos-escudo saliente; metatórax cóncavo, apenas rugoso en el medio y formando de cada lado una costa saliente. Abdómen corto, ancho, subsesil; el primer segmento poco mas ó menos tan ancho como el segundo, la línea de separacion de las dos faces roma; segundo segmento mas ancho que largo, ofreciendo por debajo una giba saliente hácia su base. Abdómen terciopelado, cabeza y corselete terciopelados y rugosos. Todo el insecto cubierto de largos pelos negros, sobretodo el corselete y la cabeza. Todo el cuerpo de un negro muy cargado; mandíbulas y antenas ferruginosas, escamas oscuras; el primer segmento del abdómen ribeteado y el último adornado de una orladura estrecha y regular de un amarillo blanquizco; por debajo solamente una mancha marginal de cada lado del segmento. Patas de un ferruginoso oscuro; caderas y muslos, salvo el extremo, negros. Alas oscuras con algunos reflejos violados. — Macho desconocido.

VAR. Primer segmento del abdómen apenas bordado de amarillo.

Muy vecino del *O. hirsutulus*, del cual se distingue por su metatórax anguloso, sus alas oscuras y no rojas á lo largo de la costa, su abdómen aterciopelado, etc. Semeja al *O. coquimbensis* por sus alas oscuras, y se distingue de él por su abdómen velludo y no liso y luciente, por sus muslos negruzcos, sus escamas pardas, su carena nulamente saliente, etc. Habita en Santa Rosa, etc.

5. *Odynerus maypinus*. †

O. niger; abdominis segmentis primo secundoque luteo marginatis; squama et pedibus rufis; alis violaceo-rufis apice fuscis.

Hembra desconocida. — Macho: caperuza escotada, un poco bidentada. Disco del mesotórax redondeado por delante, ancho y corto; metatórax cóncavo en el medio, ofreciendo de cada lado una costa roma. Abdomen sesil, primer segmento casi tan ancho como el segundo, algo fruncido hácia el borde anterior de su costado dorsal, y llevando un punto hundido; su costado metatorácico en triángulo equilateral; segundo segmento tan ancho como largo. Insecto muy velludo y negro, caperuza raseada, de un amarillo blanquizco; primero y segundo segmentos del abdomen ribeteados de amarillo blanquizco, el ribete del primero un poco mas ancho que el del último. Antenas, escamas y patas ferruginosas; caderas negras; antenas con un gancho terminal. Alas rojas, negruzcas hácia la punta con algunos reflejos violados.

Tiene las mismas formas que el *O. hirsutulus*, *villosus*, *antuco*, pero difiere de ellos por su metatórax redondeado. Se halla en Chile.

6. *Odynerus tuberculatus*. †

O. niger; prothorace, antennis pedibusque rufis; abdominis segmentis primo et secundo helvoto marginatis; alis fuscis.

Hembra: muy vecina del *O. chilensis*. Caperuza piriforme, un poco escotada, plana, glabra y ofreciendo dos carenas laterales; escotadura de las rodillas mas estrecha que en el *O. chilensis*. Corselete como en este último, rugoso y peludo, pero el metatórax sin ángulos salientes, redondeado y fuertemente rugoso sin estrias transversales. Primer segmento del abdomen infundibuliforme, cuando está apartado del metatórax, su cima cuadrada pero todavía tan ancho como largo, con un surco longitudinal mediano y un tuberculillo por delante de este surco. Segundo segmento separado del primero por un ahogamiento, mucho mas ancho que el primero, óvalo. Insecto negro, antenas ferruginosas con la punta negra, los ojos ribeteados de ama-

rillo por detras; mandíbulas ferruginosas. Escamas y protórax enteramente ferruginosos. Una línea en medio del protórax, pos-escudo y ribete de los dos primeros segmentos del abdomen de un amarillo pálido. Patas ferruginosas, caderas negras. Alas pardas, la costa roja, la celdilla radial de un pardo cargado. — Macho: caperuza amarilla, terminada por dos dientes cortos; décimo tércio artículo de las antenas en forma de gancho; escotadura de los ojos muy estrecha, linearia, pos-escudo negro.

NOTA. Este macho parece formar una especie distinta, y lo atribuyo á esta con duda.

Esta especie es muy distinta del *O. chilensis*, al cual semeja enteramente por el facies y los colores; es fácil reconocerla por su metatórax redondeado, por un tubérculo en el primer segmento del abdomen; luego la hembra por el pos-escudo amarillo, y el macho por las antenas terminadas en un gancho y no rolladas en espiral á la extremidad. Habita en Chile.

7. *Odynerus coarctatus*. †

O. niger; thorace, abdominis segmento primo secundoque luteo marginatis, alis hyalinis secundum costam; pedibus, antennis, squama, rufis.

Hembra: muy vecino del *O. Lachesis* (*Marginicollis*) con el cual ha sido, al parecer, confundido. Difiere de él por los caracteres siguientes: caperuza muy feblemente escotada, disco del mesotórax mas ancho que largo (en el *O. Lachesis*, *Marginicollis*, es mas largo que ancho). Liso sin puntuaciones distantes, cubierto de pelos echados, lo mismo que el escudo, que tambien es liso. Angulos del metatórax redondeados. Primer segmento del abdomen distintamente pediculado y menos ancho que en la especie arriba dicha, y bastante redondeado. Mandíbulas negruzcas ó negras. Caperuza negra. Antenas negras hácia la punta por encima; un puntito amarillo entre sus inserciones; orla-dura del segundo segmento del abdomen sensiblemente ensanchada sobre los costados, base de los muslos negra; alas transparentes, con la costa ferruginosa; ni color pardo ni reflejos violados hácia la punta del ala, y si una feble mancha en la celdilla radial; borde externo de la segunda celdilla cubital muy

poco arqueado. Macho : presenta las mismas diferencias que la hembra ; caperuza alargada, escotada por abajo, de un naranjado pálido, raseado, ribeteado de negro arriba y sobre los costados, lo cual le hace parecer de una forma muy estrecha ; gancho de las antenas chiquito y ferruginoso.

Habita en Chile.

8. *Odynerus colocolo*. †

O. niger, abdominis segmentis duobus primis helvoto marginatis ; squama, pedibus alisque rufis.

Hembra : especie muy vecina del *O. arenatus*, y que ha sido confundida con él, bien que difiera por los caracteres siguientes : corselete tan ancho como largo. Disco del mesotórax lo mismo. Cabeza, corselete y peciolo cubiertos de pelos largos y negros. Base del peciolo mas fuerte, y el segundo segmento mas ancho que largo, con un fuerte tubérculo encima de su medio. Mandíbulas y corselete enteramente negros ; caderas y base de los muslos negros, orladura del segundo segmento del abdómen mas estrecha sin dar la vuelta del vientre y si nula por debajo, al paso que en el *O. arenatus*, la orladura está completa por debajo.

VAR. Un rasguito amarillo transversal en el medio del mesotórax.

Macho : caperuza menos distintamente bidentada, gancho de las antenas negro, formas mas alargadas que en la hembra, un rasguito amarillo debajo del segundo segmento de cada lado.

Se halla en las provincias centrales.

9. *Odynerus chiliotus*. †

O. niger, villosus ; metathorace plano angulo spiniformi lateribus instructo ; abdomine sessili ; segmentis primo et secundo albido marginatis ; antennis pedibusque rufis ; alis secundum costam rufis, apice fumosis.

Macho : facies del *O. excipiens*, pero mas chico. Antenas terminadas en gancho. Caperuza un poco escotada, terminada

por dos dientitos algo divergentes. Corselete muy corto, disco del mesotórax en semicírculo, sensiblemente mas ancho que largo ; pos-escudo un poco saliente, metatórax enteramente cóncavo, indistintamente esculpido en su concavidad, con un borde muy cortante de cada lado, y hácia la parte posterior de este último una gruesa espina roma. Abdómen sesil, la sutura del primer segmento bastante indistinta, diseñando un semicírculo en su faz anterior, de la cual la dorsal está separada por un rodete transversal, saliente en el medio y dividido por un surco longitudinal profundo, que se estiende por toda la longitud de la faz dorsal y parte al rodete situado en su borde anterior ; la faz dorsal tan ancha como el segundo segmento. Insecto de un negro aterciopelado, cabeza, corselete y primer segmento del abdómen cubiertos de largos pelos negros. Caperuza de un amarillo blanquizco, raseado, los dos primeros segmentos del abdómen adornados con un ribete regular y estrecho de un amarillo blanquizco. Antenas y patas ferruginosas, caderas, muslos, salvo el extremo, y último artículo de los tarsos negruzcos. Alas un poco ahumadas, ferruginosas en lo largo de la costa, brillantes, con reflejos dorados y del iris ; segunda celdilla cubital en forma de trapecio con sus bordes casi rectos. — Hembra desconocida.

Se distingue de los *O. Lachesis* (*Marginicollis*), *Molina* é *hirsutus*, cuyas formas tiene, por su corselete enteramente negro, por sus escamas negras, por la presencia de sus espinas metatorácicas, etc. : de los *O. Antuco* y *maypinus*, por sus escamas negras, sus espinas metatorácicas, sus alas sin manchas, negras en la punta, etc. ; del *O. villosus* por sus espinas metatorácicas, sus alas subtransparentes y no violadas. De las provincias centrales.

10. *Odynerus Bustillosi*. †

O. minutus, niger ; prothorace, abdominis segmentis primo et secundo integro marginatis ; antennis nigris ; pedibus ferrugineis ; alis hyalinis secundum costam subferrugineis.

Macho : Caperuza circular apenas escotada. Antenas insertas muy abajo. Ocelos en triángulo muy ancho, cabeza rugosa, corselete cubierto de puntuaciones finas y distantes, metatórax fuertemente cóncavo, ofreciendo á cada lado un borde cortante

dirijido hácia atrás. Abdómen muy finamente puntuado y luciente, poco pediceleado el primer segmento, en forma de campana, sutura transversal saliente; un ahogamiento insensible entre el primer segmento y el segundo, este último tan ancho como largo, adornado por debajo con un tubérculo saliente. Corselete negro, sin pelos largos; escamas negruzcas, caperuza, una orilla en lo largo del borde anterior del corselete, y el ribete de los dos primeros segmentos del abdómen blancos ó un poco amarillentos. Antenas negras, ferruginosas por debajo, el corselete muy chiquito. Patas ferruginosas, caderas y muslos negros. Alas transparentes, un poco ferruginosas en lo largo de la costa, apenas ahumadas en la celdilla radial; segunda cubital en trapecio, con sus dos bordes laterales arqueados; la cuarta dos veces tan grande como la tercera. — Hembra desconocida.

Es vecino sobretodo del *O. scabriusculus*, pero distinto por su escama y su pos-escudo negros, su abdómen liso y no lijado, su metatórax truncado, recto, etc. Habita en Chile.

II. ALASTOR. — ALASTOR.

Mandibulæ acutæ, valide dentatæ. Palpi labiales 4, maxillares 6 articulati. Areola cubitalis secunda pediculata. Abdomen plus minusve sessile.

ALASTOR Lepelletier de St-Farg., *Hist. des Hyménopt.*

Boca como en el género *Odynerus*, palpos labiales de cuatro artículos; los maxilares de seis; mandíbulas agudas, fuertemente dentadas. Alas como en el género *Odynerus*, pero la segunda celdilla cubital pedunculada, es decir que sus dos nerviosidades laterales se juntan y confunden en una sola antes de alcanzar al borde radial. Facies de los *Odynerus*, abdómen sesil ó subsesil.

Este género singular parece ser particular de la Nueva-Holanda, pays de donde provienen todas las especies conocidas hasta hoy, con excepción de una sola originaria de Europa. Chile acaba de presentar una

especie notable, cuyas formas se apartan notablemente de las ya conocidas; es un hecho importante que se debe señalar, pues descubre la existencia en América de un género que no se creía poseyese.

1. *Alastor angulicollis*. †

Esta especie está ya descrita en este tomo, pág. 261, con el nombre de *Odynerus angulicollis*.

FIN DEL SEXTO VOLUMEN.

INDICE

DE LAS FAMILIAS Y GÉNEROS

CONTENIDOS EN ESTE VOLUMEN.

ORTOPTEROS.		VI. MIRMELEONIANOS..... 119	
I. FORFICULIANOS.....	8	I. Myrmeleon.....	120
I. Forficula.....	9	II. Hemerobius.....	122
II. BLATIANOS.....	12	III. Megalomus.....	124
I. Blatta.....	14	IV. Ormiscoceus.....	128
II. Kakerlac.....	17	VII. RAPIDIANOS.....	129
III. MANTIANOS.....	19	I. Drepanicus.....	130
I. Mantis.....	21	II. Chauliodes.....	135
IV. FASMIANOS.....	25	VIII. FRIGANTIANOS.....	133
I. Bacteria.....	24	I. Macronema.....	158
II. Anisomorpha.....	27	II. Hydropsyche.....	159
V. GRILLIANOS.....	29	III. Phryganea.....	141
I. Gryllus.....	31		
VI. LOCUSTIANOS.....	33	TISANOPTEROS.	
I. Servillia.....	33	I. Thrips.....	148
II. Cratomelus.....	37	II. Aelothrips.....	151
III. Anostostoma.....	40		
IV. Decticus.....	42	HIMENOPTEROS.	
V. Locusta.....	44	I. APISITEOS.....	158
VI. Gymnocera.....	47	I. Apis.....	160
VII. Phaneroptera.....	49	II. Bombus.....	164
VIII. Cosmophyllum.....	50	III. Hemisia.....	166
IX. Acanthodis.....	53	IV. Diphaglossa.....	168
VII. ACRIDIANOS.....	53	V. Anthophora.....	171
I. Proscopia.....	59	VI. Tetralonia.....	174
II. Tropinotus.....	63	VII. Megachile.....	177
III. Conometopus.....	67	VIII. Anthidium.....	180
IV. Acridium.....	70	IX. Epiclopus.....	183
V. Podisma.....	74	X. Melecta.....	188
VI. OEdipoda.....	76	XI. Epeolus.....	188
VII. Eremobius.....	80	XII. Cœlioxys.....	190
VIII. Batrachopus.....	82	XIII. Camptopæum.....	192
IX. Tatrix.....	83	II. ANDRENOIDEAS.....	200
		I. Halictus.....	id.
NEVROPTEROS.		II. Chilicola.....	210
I. TERMIANOS.....	87	III. Caupolicana.....	212
I. Termes.....	87	IV. Colletes.....	217
II. PSOCIANOS.....	92	V. Pasiphae.....	226
I. Psocus.....	95	VI. Sphecodes.....	231
III. PERLIANOS.....	96	III. FORMICITAS.....	232
I. Perla.....	98	I. Formica.....	235
II. NEMOCERA.....	101	II. Myrmica.....	241
IV. EFEMERIANOS.....	105	III. Atta.....	244
I. Ephemera.....	105	IV. VESPITAS.....	246
V. LIBELLULIANOS.....	107	I. Epipona.....	248
I. Libellula.....	110	II. Odinerus.....	254-261
II. Cordulia.....	112	III. Alastor.....	268
III. Phenes.....	114	IV. Eumenes.....	265
IV. Aeschna.....	115	V. MUTILLARIAS.....	269
V. Agrion.....	117	I. Mutilla.....	270

II. Bradynobaenus.....	281	I. Tetrastichus.....	424
III. Thynnus.....	287	II. Bellerus.....	428
IV. Corynura.....	296	III. Eulophus.....	429
V. Oelurus.....	302	IV. Lophocemus.....	431
VI. Chestus.....	305	V. Entodon.....	432
VI. ESCOLITAS.....	308	VI. Platytorma.....	437
I. Cosila.....	309	VII. Pteromalus.....	438
VII. BEMBECCITAS.....	315	VIII. Seladerma.....	448
I. Monedula.....	id.	IX. Lamprotatus.....	449
II. Bembex.....	317	X. Dicyclus.....	456
VIII. CRABONITAS.....	320	XI. Pachylarthrus.....	458
I. Astata.....	321	XII. Gastrancistrus.....	460
II. Larra.....	322	XIII. Asaphes.....	462
III. Pison.....	323	XIV. Callimome.....	465
IV. Gayella.....	328	XV. Monodontomerus.....	464
V. Trachypus.....	334	XVI. Torymus.....	465
VI. Hoplisus.....	337	XVII. Eurytoma.....	467
VII. Arpactus.....	340	XVIII. Chalcis.....	468
VIII. Cerceris.....	344	XIX. Leucospis.....	469
IX. Nysson.....	347	XIII. ICNEUMONITOS.....	471
X. Solierella.....	349	<i>Ichneumonideos</i>	472
XI. Podagrirus.....	353	I. Ichneumon.....	472
XII. Physoscelus.....	359	II. Pimpla.....	500
XIII. Oxybelus.....	364	III. Glypta.....	506
XIV. Omalus.....	366	IV. Alomya.....	510
IX. ESFEGITEAS.....	369	V. Paniscus.....	511
I. Planiceps.....	370	VI. Ophion.....	514
II. Pepsis.....	372	VII. Cremastus.....	516
III. Pompilus.....	375	VIII. Campoplex.....	518
IV. Agenia.....	383	IX. Perilitus.....	524
V. Ceropales.....	390	X. Opius.....	526
VI. Ammophila.....	393	XI. Microgaster.....	528
VII. Pelopæus.....	393	XII. Agathis.....	550
VIII. SpheX.....	397	XIII. Blacus.....	552
X. CRISIDITAS.....	402	<i>Braconioideos</i>	553
I. Crysis.....	405	I. Bracon.....	id.
II. Pleurocera.....	408	II. Exothecus.....	536
III. Hedychrum.....	410	III. Alefodes.....	539
IV. Elampus.....	412	IV. Ischiogonus.....	541
XI. PROCTOTRUPIDEOS.....	415	<i>Atisioideos</i>	544
I. Cinetus.....	414	I. Alysia.....	id.
II. Diapria.....	415	II. Daonusa.....	548
III. Omaloderus.....	416	XIV. EVANITEOS.....	550
IV. Romilius.....	417	I. Fœnus.....	551
V. Platygaster.....	419	II. Evania.....	552
VI. Inosemma.....	421	XV. TENTREDINETEAS.....	553
XII. DIPOLEPITEOS.....	422	I. Tentredo.....	id.

FIN DEL INDICE.

