

del opérculo son también semejantes á las de la sardina; mas no obstante, el interopérculo está mucho más desarrollado. La aleta dorsal avanza un poco sobre la primera mitad del dorso; teniendo como la sardina, dos escamas prolongadas en la caudal.

Este pez se encuentra en Lima y en la isla de San Lorenzo.

CLUPEA ISENGLEENA.

(Rich.)

Es un pez corto y ancho, con el dorso redondeado, afilado el vientre y aserrado, con veinte y seis espinas, de las cuales las últimas diez, están situadas por detrás de las ventrales. Carece absolutamente de dientes en las mandíbulas. Las aletas ventrales están situadas en el sitio del vientre que corresponde á los primeros radios de la dorsal; todas las demás nadaderas están cubiertas por mayor ó menor número de escamas; las que cubren el dorso son de un hermoso y brillante color verde prado, con los bordes ribeteados de color blanco de plata, y las del vientre son plateadas con reflejos de color verde de Ultramar. Las aletas pectorales están algo teñidas de amarillo, y las demás son de color verde muy bajo. Habita en los mares de la China, donde su longitud es de cinco á seis pulgadas ordinariamente, llamándole los chinos *Tsing lin* ó *Tsing lein*, que quiere decir, escamas azules.

CLUPEA NIMPHEA.

(Richard.)

Tiene el dorso y el vientre bastante afilados; la altura es el doble del grueso del cuerpo; los dientes de la quilla del vientre, son bastante grandes; cuéntanse cuarenta y una escamas á lo largo del cuerpo. El color del dorso es verde oscuro, con el borde de las escamas blanco de plata. Los flancos ó costados son de un color verde azulado. Los chinos le llaman *Chang yaou lin* y *Chumg in tim*; que significa, *pez de hermosa cintura*.

CLUPEA CECERULEO-VITTATA.

(Rich.)

La curva del dorso es semejante á la de la *C. nimphea*; pero las aletas ventrales están avanzadas hácia adelante mucho más que en aquella especie, y la anal es más larga y más baja también que la de aquella. El color es verde por encima, y blanco plateado en los flancos ó costados, con las escamas adornadas de una listita azul, y con reflejos de color de púrpura. Las aletas caudal y ventrales son verdes, y las demás nadaderas, más ó menos amarillentas.

CLUPEA FLOS-MARIS.

(Rich.)

Tanto esta como la anterior especie, han sido formadas en presencia de dibujos y no del pez; el de esta representa uno, con las ventrales muy retiradas de la parte anterior del vientre, y casi debajo de los últimos radios de la aleta dorsal; una anal muy corta, y una caudal muy ahorquillada sin escama alguna indicada. El color del dorso es verde, y el de los costados blanco de nácar, con reflejos azules ó púrpúreos, como los de aquella. Las aletas pectorales son de un hermoso color carmin lace.

CLUPEA GRACILIS.

(Temm. y Schl.)

Segun Temminck y Schlegel, este pez debe ser una especie particular de sábaló, pues carece completamente de dientes. El color es verde, con una faja

plateada á lo largo de los lados. Tiene cuatro pulgadas de largo, siendo tan abundante y comun en el Japon, que no solo lo salan en grandes cantidades, sino que hasta se sirven de él como de estiércol ó abono para las tierras. Los japoneses, le dan el nombre de *Kibunaiwasi*.

Vamos á ocuparnos, por último, de una especie que se hallaba confundida con nuestras sardinias, bajo el nombre de *sardina de cabeza terminada en punta, de la costa Malabar*, y que pertenece al género *Dussumieria*. La semejanza exterior que este pez tiene con las especies de sardinias, casi justifica este nombre vulgar que lleva en Bombay; pero observándole con cuidado veremos, que además de la falta de quilla aserrada, tiene dientes en las mandíbulas, en los palatinos, pterigoidianos, y sobre la lengua; el vómer es liso, y los dientes colocados sobre los palatinos y pterigoidianos forman dos placas pequeñas, en forma de escofina poco áspera. He aquí la descripción detallada de este.

DUSSUMIERIA DE HOCICO AGUDO.

Dussumieria acuta, (Valenc.)

Tiene el cuerpo ovalado, bastante grueso, cuya altura es algo menor que la longitud de la cabeza, cambiando cinco y media veces en la total del cuerpo, mientras la medida de la cabeza apenas cabe cinco veces. Este tiene el ojo cubierto de un párpado ó membrana adiposa muy gruesa, y bastante grande, pues el diámetro de su órbita, es solo la tercera parte de la longitud de la cabeza. La mandíbula inferior sobresale un poco sobre la superior, y entrambas tienen dientes muy finos, que existen también, como ya dijimos mas arriba, sobre los huesos palatinos y pterigoidianos, y sobre la lengua; el vómer es liso; mas si no obstante, levantamos la membrana mucosa del paladar, observaremos en muchos individuos algunas asperezas á lo largo del hueso. Las agallas están muy abiertas en esta especie, y la membrana branquial es angosta, dejando percibir fácilmente los quince radios que la sostienen. La aleta dorsal está situada en la parte media del cuerpo. La anal es corta y chiquita. Las ventrales están situadas en la parte del vientre correspondiente al medio de la dorsal; son chiquitas, triangulares, habiendo entre las dos una escama grande bastante ancha, y mas larga que los radios de las aletas. Las pectorales tienen también una escama bastante ancha en su sobaco, y la caudal está tan hendida en forma de horquilla, que sus dos lóbulos parecen estar separados.

Las escamas son pequeñas, y fácilmente se desprenden. El color es azul sobre el dorso, y plateado en todo el resto del cuerpo. Las aletas son incoloras, excepto la caudal que está bastante teñida de negro.

Tal es el pez que Dussumier ha cogido é importado en gran número, de toda la costa Malabar, donde tiene un excelente gusto y es muy saludable y sano, viniendo sobre las costas en bancos compuestos de una inmensa multitud de individuos aunque mezclados algunas veces con otras especies, como la meleta venenosa, cuyos efectos dañinos y en extremo deletéreos hemos hecho ya observar; por lo que es preciso tener mucho cuidado de separarle de esta otra especie, tan apreciada y buscada como alimento para evitar accidentes funestos. La abundancia y buena calidad de este pez, podrían hacerle tan útil é importante si se dedicase á la industria de su conservación, por medio de los diferentes procedimientos que en Europa se usan. De este modo esta especie de clupea vendría á ser el objeto de una industria y comercio tan activo, como el que en algunos puntos de Europa se hace de la sardina.

Vamos, pues, á concluir la historia de las Clupeas.

haciendo una ligera reseña de lo que ya llevamos dicho sobre su importancia, productos y utilidad.

La pesca del arenque ha sido mirada por los economistas, no solo como un importante ramo de riqueza pública para los países en cuyos mares abunda esta preciosa especie, sino también como ya dejamos indicado cuando hablamos de él, como el centro activo de un gran número de audaces, fuertes y experimentados marinos, que en estos pueblos ó naciones marítimas en su mayor parte como sucede en Inglaterra; forman, por decirlo así, la reserva de esa brillante y audaz marinería que es, y ha sido siempre, la admiración y envidia al mismo tiempo de las demás naciones. La de la sardina, aunque de menor consideración produce resultados parecidos, y en España forma casi la riqueza exclusiva de algunas poblaciones de la costa de Galicia. En otros tiempos la pesca era la ocupación de los habitantes de toda la costa del norte de nuestra Península, y los barcos de los vizcainos y guipuzcoanos llenaban los mares del Norte, donde no solo se lanzaban con valor á perseguir al arenque, sino también á los grandes cetáceos, que entonces mas que ahora, se acercaban bastante á nuestros mares. Los marinos provincianos eran entonces los mejores de Europa, y la mas poderosa de las escuadras la Española, tripulada por los diestros y experimentados hombres de mar de aquella costa. La decadencia de nuestra marina de guerra, y el engrandecimiento de las de Francia é Inglaterra, juntos al alejamiento de las ballenas á los mares polares, han influido poderosamente en la importancia de nuestras pesquerías del Norte, que hoy son casi insignificantes.

Las clupeas nos dan, además de un bueno y abundante alimento, varios productos siendo el principal su aceite, que en las naciones del Norte donde el olivo no está aclimatado, suple en el alumbrado á este.

GENERO ANCHOA.

El género que nos ocupa es uno de los que ofrece mas rasgos característicos de conformación ó de costumbres, semejante á las de los Arenques, Alosos y Sardinias. Estos peces son los conocidos en casi todas las costas de Europa; bajo el nombre de Anchoas; el carácter distintivo de este género consiste en la desmesurada magnitud de la hendidura de la boca, y lo saliente del hocico. Los intermaxilares son pequeños y están ocultos debajo del hocico, y se hallan adheridos de una manera tal al maxilar, que se mueven con él y no se los distingue mas que por su dirección; el vómer es muy estrecho, y tiene algunos dientes en su extremidad; los paladiales y los pterigoideos forman también como unas pequeñas y estrechas bandas, erizadas por pequeños dientes, que en algunas especies parecen solo asperezas, siendo una de ellas la *anchoa* de Europa, en que apenas se conocen; pero en las especies exóticas se hallan bastante pronunciados; en la *anchoa*, la hendidura de las agallas es proporcional á la de la boca, y no parece desmesurada; la membrana branquiostega es muy estrecha, y se halla oculta debajo de las ramas de la mandíbula, sostenida por dos radios cortos, cuyo número es variable segun las especies; algunas anchoas no tienen mas que nueve radios; mientras que en otras se cuentan hasta catorce. Estos peces en general tienen el cuerpo redondo, una pequeña dorsal, y una caudal ahorquillada; las pectorales se hallan colocadas bastante bajas, y casi junto á la hendidura de las agallas, y las ventrales casi imperceptibles; en algunas especies exóticas el cuerpo es tan aplastado y delgado, que puede compararse á una hoja de cuchillo, segun lo afilado del perfil del vientre; todos estos caracteres, y

especialmente la estructura de la mandíbula superior, demuestran la semejanza de las anchoas con los demás clupeoideos; la mayor parte de las especies de este género tienen el vientre dentellado como los clupeoideos y la *anchoa comun*, así como otras exóticas se exceptúan de esta regla casi general.

La *anchoa* de Europa habita en las profundidades del Océano, aproximándose á las costas en la época de la freza; su pesca en algunos parajes es muy productiva y se hacen de ella considerables exportaciones. Es de notar la tendencia que tienen las anchoas por su naturaleza á prolongarse en filamentos mas ó menos largos algunos de sus miembros; en algunas especies los maxilares acaban en figura filiforme; en otras el primer radio de la pectoral suele ser mas largo que el cuerpo, y otras se distinguen por la truncadura del lóbulo superior de la caudal.

ANCHOA COMUN.

(Linneo.)

Este pez por lo comun se encuentra en todo el Mediterráneo á lo largo de las costas occidentales de España y Francia, y abunda menos en el Océano septentrional y el Báltico; en uno y otro mar se presenta por las costas en numerosas bandadas, produciendo así abundantes pescas, razon por la cual es conocida en todos los países del mundo y es muy buscada á causa del sabor que comunica á nuestros diversos manjares despues de salada; pero pocos son los que han visto este pez entero, porque los que se dedican á su salazon tienen costumbre de cortarles la cabeza, y al arrancarla extraen con ella las vísceras digestivas. Es admirable la destreza con que las mujeres empleadas en este trabajo cortan la cabeza con la punta de la uña del dedo pulgar, y sacan á la par enteras todas las vísceras; esta costumbre es muy antigua, así como su preparación en el comercio, pues ya este pez se usaba en la fabricación de ciertos garros ó salmueras muy estimadas entre los griegos.

La *anchoa* tiene el cuerpo muy largo y redondo; la altura del tronco, se halla comprendida siete y media veces en la total longitud y la cabeza equivale á un tercio, siendo esta notable por la magnitud de la hendidura de las agallas, por la prolongación del hocico y la enorme abertura de la boca tan desmesurada, que cuando la abre, podría engullir peces de mayor magnitud que él mismo; el ojo es bastante grande; su diámetro equivale á la cuarta parte de la longitud de la cabeza. La parte superior de la cabeza forma entre ambos ojos un rombo bastante largo, cuyo arete longitudinal elevado en su superficie formaría una grande diagonal; en el ángulo frontal tiene las ventanas de la nariz que son muy pequeñas y se hallan tan reunidas, que para distinguirlas es preciso fijarse en la prominencia membranosa que las separa; el primer suborbitario, consiste en una lámina muy delgada y larga que se prolonga á lo largo del preopérculo, y los demás son tan pequeños, que casi no se los distingue. La boca se halla rasgada hasta el tercio de la cabeza, y los dos maxilares guarnecen el borde de la mandíbula inferior, y todo el hueso, está guarnecido de dientes sumamente finos; la membrana branquiostega es muy baja, y sus radios que suelen ser trece, cortos; la lengua de este pez es tan pequeña que parece un simple tubérculo. El vómer que se adelanta hasta la prolongación etmoidal carece de dientes, pero los paladiales y pterigoideos que son fuertes y largos, tanto como las ramas de la mandíbula superior, presentan unas finas escabrosidades ó dientes mas fáciles de reconocer al tacto que á la simple vista.

La pectoral es triangular, bastante ancha y en su nacimiento tiene una escama membranosa, también triangular y puntiaguda, que fácilmente puede confundirse con alguno de los radios de la aleta. Las ven-

trales son pequeñas y están situadas algo más adelantadas que la dorsal, cuyo primer radio nace del centro del cuerpo. La anal es de mediana longitud, y la caudal pequeña y partida. Las escamas son sumamente delgadas, y las estrías que las surcan tan finas y estrechas, que no se distinguen sin el auxilio del microscopio; entre las agallas y la caudal se cuentan unas cuarenta y ocho hileras de escamas; en cada lóbulo de la caudal tiene una escama oblonga. Su color es verde por el lomo cuando está vivo, y el vientre plateado; pero después de muerto se vuelve azul oscuro.

La anchoa que se expende en el comercio tiene regularmente de dos á cinco pulgadas de longitud, y á lo más de siete, algunos de estos peces llegan hasta el canal de la Mancha; pero donde más abunda, es en las costas meridionales del Océano, y también suelen entrar en el mar Negro; también habita las latitudes boreales de la Groenlandia, donde la denominan *Saviliursak*; en el estómago de las focas se encuentran multitud de anchoas; rara vez se pesca en el Báltico, si bien algunas veces aparecen bandadas en las costas de Dinamarca. En ninguna parte se encuentra con más abundancia que en las playas de Cataluña y Galicia, donde le denominan *Boqueron* ó *Anchoa*; habiéndose observado que los de Galicia son por lo regular de mayor tamaño que los del Mediterráneo, pero en cambio estos últimos son más delicados y sabrosos.

Esta pesca es de suma importancia en Francia y España, en Odesa y Crimea, donde es muy apreciada la anchoa que denominan *Chamsa*; como ya se ha dicho es poco abundante, pero el naturalista Pallas asegura que durante el invierno y la primavera, y especialmente por el mes de marzo, emigra en considerables manadas al litoral de la Crimea, donde las tempestades le arrojan á las playas recogiendo entonces los del país que lo venden á los buques tártaros y griegos para transportarlo á diferentes puntos, pues en Sebastopol estaba prohibida su venta en crudo por el temor de que comiéndolo en grande cantidad la clase indigente, no produjera el desarrollo de ciertas enfermedades. También se pesca en las costas de la Dalmacia y en los alrededores de Ragusa, es muy productiva en Sicilia, y las salazones que allí se hacen con objeto de una considerable exportación, lo mismo que en Córcega y la isla de Elba.

Para preparar la anchoa, se mete dentro de unos barriles llenos de salmuera; los que se ocupan en esta faena los van sacando uno á uno y con particular destreza les cortan con la uña la cabeza, y los pasan á otros obreros que con igual habilidad los van colocando en diferentes barriles, poniendo una capa de sal y otra de anchoas; pocos días bastan para que tomen bien la sal, y entonces cierran dichos barriles para verificar el transporte.

En la Zelandia y Bélgica también comercian con la anchoa, y los Bretones antiguamente se ocupaban mucho en esta pesca; en Vannes y Quimper, hubo épocas en que anualmente se extraían de doce á quince mil barriles, y actualmente los pescadores de las costas de Bretaña creen que cuando este pez se presenta con abundancia es un mal augurio para la pesca de la sardina.

ANCHOA RINGENA.

(Jen.)

Parécese mucho á la común, solo que la dorsal es algo más pequeña; las vertebrales se hallan situadas en la línea del primer radio de la dorsal, la cabeza es bastante más grande; el lomo es azul oscuro y el vientre plateado.

ANCHOA DEL JAPON.

(Tem.)

Procede del Japon, y su forma es igual á la de Europa; tiene el hocico algo más grueso y el lomo es de color verde con mezcla azulada; la superficie de la cabeza parece de color moreno amarillento lo mismo que la caudal. Su longitud no excede de cuatro pulgadas y en el Japon la denominan *Setarcivasi*: abunda bastante en aquellas costas, especialmente en la primavera y otoño en que se refugia á la entrada de las bahías huyendo de la persecución de las ballenas.

ANCHOA DE DIENTES FUERTES.

(Valenc.)

El Rio Janeiro produce unas anchoas que se distinguen de las muestras y de todas las del género, por los grandes dientes que tienen, siendo mucho mayores los de la mandíbula inferior; los paladales y pterigoideos también salen mucho, y en el vómer se distinguen claramente tres ó cuatro hileras. Esta anchoa tiene el cuerpo más alto y aplastado que la de nuestros mares; la cabeza algo más corta; tiene la dorsal pequeña y las aletas se hallan tan altas que la extremidad de la pectoral toca á su primer radio. Sus escamas, son muy pequeñas, más anchas que largas y marcadas con algunas estrías; de las agallas á la caudal se cuentan cuarenta hileras de ellas; es de color verde por el lomo y plateado brillante en el vientre, y su longitud de siete á ocho pulgadas. Este pez se pesca en el Rio de la Plata desde setiembre á diciembre; es muy exquisito y los habitantes del país le conocen con el nombre europeo de *Sardina*.

ANCHOA ATERINOIDEA.

(Valenc.)

Difiere de la anterior en tener los dientes más pequeños ó iguales en ambas mandíbulas; el paladar cubierto por una placa granulosa; el maxilar más corto. La anal es muy larga; la pectoral llega casi á la extremidad de la ventral y por consecuencia es más larga que en la anterior especie; la membrana branquióstega solo tiene diez radios; y tanto el lomo como el vientre es rojizo; en el centro de los costados tiene una faja plateada muy brillante, y las aletas son blanquecinas; su longitud es de siete y media pulgadas.

ANCHOA DE FORSKAL.

(Valenc.)

En el mar de las Indias se encuentra una anchoa muy semejante á la de Europa, por la forma de su anal, la posición de la dorsal y la longitud de las ventrales y pectorales, pero tiene los dientes maxilares mucho más finos y los del vómer más gruesos. Los radios de la membrana branquióstega son once, y el maxilar ofrece la particularidad de ser truncado y aparecer como suplementario; tiene treinta y seis hileras de escamas entre las agallas y la caudal; es de color plumizo por el lomo; los costados y el vientre plateados y los opérculos negros; la dorsal y caudal son algunas claras y las demás aletas blancas, siendo su mayor longitud de cinco pulgadas. Este pez se encuentra también en el mar Rojo y los árabes le llaman *Bara*. Su carne es venenosa si no se le quita la cabeza é intestinos, tanto que uno solo basta para matar á un hombre; los perros y los volátiles perecen instantáneamente si lo comen.

ANCHOA ESPINÍFERA.

(Valenc.)

Procede de los mares de América, y tiene los dientes más pequeños que la especie anterior; el opérculo presenta en su ángulo posterior una pequeña espina triangular y aplastada, que constituye uno de sus caracteres distintivos. La pectoral se prolonga en filamentos y las ventrales se adelantan entre las puntas de la aleta torácica; la dorsal alta y puntiaguda y la caudal partida. Esta especie tiene un radio más en la membrana branquióstega que nuestra anchoa común; es de color verdoso por el lomo y plateado en el resto del cuerpo; la caudal es roja y guarnecida de negro, las demás aletas amarillas. Tiene seis pulgadas de longitud.

ANCHOA O FIGUITINGA DE MARGRAVE.

(Valenc.)

Esta especie ofrece la singularidad ictiología de hallarse esparcida por todos los mares; parécese mucho á la anchoa común, sin embargo es más corta y abultada; tiene los dientes muy finos; el maxilar largo, las pectorales, cortas, tanto que ni aun alcanzan á la ventral; la dorsal es triangular y la caudal tan bien partida como en las especies anteriores; es de color blanco transparente con reflejos nacarados, y el lomo verde con tornasol azulado. La caudal amarilla con matices negros, las demás aletas son blancas y en los lados tiene una faja plateada; su longitud varía de dos á cuatro pulgadas. En la Habana le denominan *Mapia* y le aprecian mucho, viven en familias y por lo común se pesca en las embocaduras de los ríos.

ANCHOA ARGIRÓFANA.

(Kuhl.)

Tiene alguna semejanza con la anterior; pero se distingue por sus formas y por otros caracteres; su cuerpo es más largo; la hendidura de las agallas oblicua; la pectoral y anal muy cortas y los dientes escasivamente pequeños: su color es azulado, más oscuro en el lomo que por el vientre y también tiene una raya plateada en los costados; su longitud es de cuatro pulgadas.

ANCHOA DE MITCHILL.

(Valenc.)

Procede de la América Septentrional y se distingue en tener el cuerpo más largo y menos redondo y la cabeza más corta que el anterior; el lomo es azul oscuro y la línea plateada muy brillante.

ANCHOA SIN DIENTES.

(Cuv.)

Entre todas las especies de mandíbula más ó menos bien armada, se distingue esta por la notable propiedad en todo el reino animal, de carecer de dientes. Tiene el cuerpo corto y grueso, la cabeza abultada; el ojo grande; la pectoral corta y ancha; la ventral y dorsal acedianas y la caudal partida y en ninguno de los huesos de la boca se distinguen ni aun rastros de dientes. La membrana branquióstega es mucho más larga que en las demás especies, y sus escamas fuertes y aderentes forman cuarenta y tres hileras desde las agallas á la caudal. Este pez tiene el lomo de color azul plumizo, el vientre plateado, la dorsal y caudal amarillas y las demás aletas aunque del mismo color, mucho más oscuras; en la Habana le denominan *Sardina* ó *Boca torda*; por lo común

tiene seis pulgadas de longitud y su peso no excede de media libra.

ANCHOA DE FILAMENTO CORTO.

(Valenc.)

Procede de la India, formando con las especies sucesivas un grupo que se distingue por la prolongación de su pectoral en su filamento; este pez tiene el cuerpo aplastado y el vientre formando filo pero con picaduras ó dientes á semejanza de una sierra. Los dientes paladales, los del vómer y los pterigoideos son finos pero de mucha fuerza; el borde del opérculo forma tres festones; la distancia de la punta del hocico á la dorsal equivale á la quinta parte del cuerpo. La primera de sus dos aletas es corta; la cual se prolonga en toda la extensión de la cola; una serie de escamas, cubre la base de los radios pero sin que por esto pueda decirse que dicha aleta sea escamosa; la cola es ahorquillada, y el lóbulo superior largo y truncado, así como al inferior es puntiagudo y algo convexo. La pectoral nace detrás de la hendidura de las agallas, y en su nacimiento tiene un apéndice escamoso, largo y poco puntiagudo; sus aletas se abren y separan horizontalmente del cuerpo y las ventrales son muy pequeñas. En la membrana branquióstega derecha se cuenta un radio más que en la izquierda; las escamas son bastante grandes y sin estrías contando cincuenta y siete hileras de ellas. El color del cuerpo es plateado brillante uniforme y en el lomo algunos matices verdes, y tiene de longitud once pulgadas.

ANCHOA TELARA.

(Valenc.)

Esta especie es bastante parecida á la anterior por sus formas, pero tiene el cuerpo más largo; el primer radio de la anal avanza más que el de la dorsal y la distancia de esta aleta al extremo del hocico es menor que en la especie precedente, el filamento de la pectoral sobresale como una mitad más de la anal y las ventrales se hallan ocultas entre las dos aletas del pecho. Las escamas son bastante más pequeñas y no las tiene en las aletas; su color en el lomo es verde; la dorsal y caudal amarillas y las pectorales de un verde oscuro tienen el filamento blanco. Tiene siete pulgadas de longitud.

ANCHOA FASA.

(Valenc.)

También semejante á los anteriores; tiene el primer radio de la pectoral muy largo; la forma del cuerpo parecida á la del anterior y la anal tiene de setenta y cinco á setenta y ocho radios; su carácter distintivo consiste en la forma de la caudal que tiene anchos lóbulos puntiagudos y en forma de media luna; la punta del hocico es transparente; el lomo moreno verdoso; los lados y el vientre plateados; todas las aletas transparentes y solo la caudal es amarilla con una lista negra en el lóbulo superior. Procede este pez de Bengala donde le denominan *fasa* y su talla es como la de un arenque pequeño.

ANCHOA TATY.

(Valenc.)

Esta especie se distingue de la anterior por la pequeñez de su anal totalmente escamosa; el filamento de la pectoral es también más largo que en las demás especies llegando hasta los dos tercios de la anal; su primer radio corresponde al centro de la aleta del lomo y la dorsal también como la anal está cubierta de escamas; este pez tiene el cuerpo grueso, las escamas

grandes y rayadas por estrias exagonales elegantemente dispuestas. Todo el cuerpo es plateado brillante y tiene el lomo verde. Procede del Malabar donde pesca el Taty durante todo el año, y su longitud no excede de seis pulgadas.

ANCHOA CON FILAMENTOS SEDOSOS.

(Valenc.)

La forma de su cuerpo es muy parecida á la del anterior, pero los radios de la pectoral son mucho mas cortos puesto que no sobresalen del quinto radio de la anal; el filamento que tiene como los anteriores es muy tenue; es de color verde por el lomo y plateado en los costados y vientre; la caudal tiene un filete negro y su total longitud es de cuatro y media pulgadas.

ANCHOA CON CHARRETERAS.

(Valenc.)

Es un pez bastante corto, pero mas alto que los otros; el tronco es bastante comprimido y su espesor se halla comprendido cuatro veces en la altura; la cabeza es corta; la anal principia en el centro del cuerpo. Este pez es de color verde en la espalda y plateado por el resto del cuerpo; en los lados de las mejillas, los opérculos y los maxilares tiene como un picado de puntos sencillos bastante oscuros; en la parte posterior de la espalda, las primeras escamas se hallan matizadas con rayas morenas formadas por puntos semejantes á los de la cabeza pero tan sumamente pequeños que solo con el microscopio pueden distinguirse y la reunion de dichas escamas forma como una mancha característica en esta especie; las pectorales y ventrales son negras, la anal y la caudal, solo tienen una raya negra, y la dorsal que es muy puntiaguda tiene el primer radio listado de negro; su longitud es de seis pulgadas.

ANCHOA PURABA.

(Valenc.)

Esta especie tiene el maxilar algo mas largo, pues su extremidad toca al nacimiento de la pectoral; el cuerpo es mas largo y las pectorales sobresalen de las ventrales; es blanco plateado por todo el cuerpo con manchas azuladas en el lomo; la dorsal y la caudal son amarillas y las demás aletas blancas; su longitud no excede de siete pulgadas. Procede de la costa de Coromandel, cuyos pescadores le denominan *Aton poorowa*; es muy sabroso pero tiene muchas espinas menudas que se obetan al comerlo; se han visto algunos Puravas hasta de un pié de longitud y unos y otros mueren en el acto de sacarlos del agua.

ANCHOA DE HAMILTON.

(Valenc.)

Distínguese por ser aun mayor la prolongacion de su maxilar que en los anteriores, pues su extremidad sobresale de la raiz de la pectoral; la anal es corta y principia en la mitad del cuerpo; además la cabeza es mucho mas gruesa y larga, y el cuerpo abultado; tiene el lomo de color plumizo y amarillo el resto del cuerpo, así como tambien las pectorales, ventrales dorsal y caudal; la anal es azulada; la longitud de este pez no excede de nueve pulgadas.

ANCHOA DE VIGOTES.

(Valenc.)

Es bastante parecida á las anteriores especies, pero no tiene la anal tan larga como el puraba; su carácter distintivo consiste en que las pectorales son

bastante largas para cubrir cuando se pegan al cuerpo las pequeñas ventrales que tiene. Es de color verdoso matizado algunas veces de moreno leonado sobre fondo plata; todas las aletas son blancas á excepcion de la caudal que es amarilla con matices negros; su total longitud es de un pié y la carne, aunque de buen gusto, tiene muchas aristas.

ANCHOA DE DUSSUMIER.

(Valenc.)

Las maxilares de esta especie se prolongan basta el punto de llegar á los dos tercios de la pectoral. La anal es muy corta, las ventrales pequeñas y el cuerpo aunque redondo es mas alto por delante; su color por el lomo es azul verdoso y una larga mancha de azul oscuro en la nuca constituye su carácter distintivo. La caudal es amarilla con matices negros.

ANCHOA SETIROSTRO.

(Valenc.)

En las especies anteriormente descritas hemos visto que el maxilar se prolonga sucesivamente, principiando por sobresalir de la mandíbula inferior y del borde del opérculo llegando en otras hasta el nacimiento de la pectoral y aun sobresaliendo de ella; pero en esta el carácter distintivo consiste en la prolongacion mas considerable aun de este hueso, cuya extremidad se convierte en un filamento grueso que pasa de las ventrales y llega hasta la anal, otro de sus caracteres consiste en tener el hocico corto y obtuso y la mandíbula inferior poco saliente. La mayor altura del cuerpo, está en la mitad del tronco; los caracteres de la denticion son los generales observados en la anchoa; tiene el vientre dentellado y la anal muy corta; en la membrana branquiostega solo se cuentan nueve radios. Su color es plateado con matices verdes por el lomo y la caudal tiene rayas negras. Procede de Suez y su longitud no excede de seis pulgadas.

ANCHOA MISTA.

(Valenc.)

Este pez tiene bastantes dientes en el paladar; las maxilares prolongadas; las pectorales suficientemente largas para tocar en la dorsal; pero lo que caracteriza á la especie es la anal sumamente larga y reunida á la caudal que es redonda. La membrana branquiostega tiene nueve radios; el cuerpo en general es largo; las maxilares sobresalen del nacimiento de la pectoral y sus aletas que terminan en punta llegan hasta la base de la dorsal; el vientre lo tiene dentellado; su color es verde matizado de amarillo con puntos plateados muy brillantes, las aletas tambien son amarillas y la caudal es redonda y lanceolada.

GENERO COILIA.

Al tratar de las especies comprendidas en las diversas subdivisiones de las anchoas, hemos tenido ocasion de observar la tendencia natural del género á prolongarse algunas de las partes del animal en filamentos mas ó menos largos; pero esta prolongacion filiforme acrece aun mas en el género *Coilia*. Los caracteres generales de este pez son los mismos que los de las anchoas; como estas, tienen la boca muy hendida, las agallas rasgadas, el hocico saliente y sostenido por el etmoide; los maxilares libres sobre el costado de la boca sobresalen de la hendidura del opérculo, y tocan en algunas especies en la raiz de la pectoral; la dorsal nace en la parte anterior del cuerpo el cual termina en una cola fuerte, aplastada,

y que va en disminucion hasta acabar en punta. La anal reunida á la caudal no aparece en todas las especies, y lo que únicamente no varia en las cortas subdivisiones de este género es la pectoral que lleva en la parte superior dos grupos de filamentos que parten de una base comun pero que no obstante estan separados de los radios de la aleta. Algunos naturalistas han querido demostrar que casi eran semejantes los *Coilia* y los *Polimenes*; pero debe observarse que habiéndose fundado para esta demostracion en la estructura de la pectoral, los *polimenes* tienen los radios libres debajo de la pectoral, y los *Coilias* encima, por manera que no puede existir nunca dicha supuesta semejanza.

La denticion de los *Coilia* y la disposicion de sus vísceras se parecen á las anchoas especialmente en aquellas en que las maxilares son muy prolongadas; siendo únicamente de notar que las placas faríngeas anteriores son algo menos visibles y estan erizadas de dientes bastante grandes. Los *Coilia* corresponden á las especies marinas ó de las aguas salobres de las bocas del Ganges y de otros grandes rios de la India.

COILIA DE HAMILTON.

(Valenc.)

Parécese á las anchoas en el hocico la boca y los maxilares, pero la forma del cuerpo es distinta; pues desde la anal es muy aplastada y va en disminucion hasta casi terminar en punta. La cabeza equivale á la sexta parte de la longitud total del cuerpo. La dorsal nace en el cuarto anterior del tronco; la ventral corresponde al primer radio de la dorsal; la anal está bastante mas abajo de la misma dorsal; la pectoral se encuentra en el perfil del vientre y parece estar formada por dos aletas la una compuesta de dos radios, divididos cada uno en tres filamentos de longitud igual á la mitad del cuerpo y la otra mas pequeña y redonda casi invisible. Los dientes son excesivamente finos y tan pequeños que casi no se distinguen. Entre los arcos branquiales se encuentran algunos pterigoideos superiores mas visibles que en las anchoas comunes, y que estan guarnecidos de dientes pequeños, formando estos huesos una placa oblonga, muy fácil de conocer á causa de su dimension. Las escamas son fuertes y estan cubiertas de una red de mallas exagonales, contándose á lo largo del cuerpo sesenta y ocho bandas; en el vientre tiene una carena dentellada formada por diez y seis cabrios muy agudos y cuyas espinas son bastante duras; su color es azul verdoso por el lomo y amarillo en el resto del cuerpo; tiene por lo comun siete y media pulgadas de longitud.

COILIA DE REYNAUD.

(Valenc.)

Parecido al anterior, solo que tiene la anal mas larga y la distancia de la punta del hocico á esta aleta viene á ser como el tercio de la total longitud; la cola es mas filamentososa; el ojo mas pequeño, y puntiagudo el hocico; su longitud tres pulgadas.

COILIA DE DUSSUMIER.

(Valenc.)

Difiere de las anteriores en la longitud de sus pectorales, cuyos radios libres son no obstante algo mas cortos; la dorsal parece menos puntiaguda y el resto de las formas son iguales. Tiene los dientes sumamente finos y las placas faríngeas son de tal modo pequeñas que es preciso separar la membrana mucosa de la boca para descubrirlos; se le cuentan setenta hileras de escamas á lo largo de los costados y todo el cuerpo es de color amarillo dorado brillante; en la

mitad inferior del tronco, tiene tres rayas irregulares de hermosas manchas nacaradas. La longitud de este pez no excede de seis pulgadas. Los apéndices del intestino ciego son negros y mas numerosos que los de nuestra anchoa; procede esta especie de Bombay donde la denominan *Mandely*; es muy abundante y se pesca en todas las estaciones y se aprecia bastante, pues además de su buen gusto no tiene aristas ó espinas la carne.

COILIA DE CUARENTA RADIOS.

(Valenc.)

Este pez se distingue de las demás especies por tener la cola mucho mas corta y terminada por una caudal redonda y larga; la altura del nacimiento de la cola, medida en la insercion de la aleta, equivale al tercio de la altura del tronco. La dorsal está colocada en la parte anterior del cuerpo; la pectoral es pequeña corta con dos radios que sobresalen mucho; la anal comienza en la mitad del cuerpo y es corta y ancha como la cola, tanto que solo tiene cuarenta y dos radios de donde se ha tomado el nombre específico con que no se distingue, puesto que los anteriores tienen de ochenta á ciento y diez radios. Este pez tiene el hocico obtuso; el ojo muy pequeño; el maxilar no sobresale del ángulo de la mandíbula inferior y está truncado. Los dientes son finos y regularmente grandes; las escamas parecidas á las de los anteriores. Es de color plateado y dorado con reflejos nacarados; las aletas son amarillas con matices verdes; las pectorales y sus largos filamentos son de un hermoso amarillo, y su total longitud, no excede de seis pulgadas.

COILIA DE GRAY.

(Rich.)

Procede de la China; tiene la cola aun mas larga y ancha que el anterior y la caudal mas prolongada, pero lo que especialmente le distingue de los precedentes es, que los maxilares sobresalen bastante del opérculo y el nacimiento de la pectoral, la cual es tambien bastante larga; las escamas son grandes y el color blanco. Es el único de los *Coilias* que tiene siete filamentos debajo de la pectoral.

COILIA DE PLAYFER.

(Rich.)

Esta especie tiene la cola un poco mas estrecha que la precedente; los radios de la pectoral mas cortos, los maxilares menos prolongados, y el hocico mas largo, hallándose especialmente caracterizado por la grande longitud de la caudal. Este *Coilia* tambien procede de la China, donde segun parece, emplean el brillante plateado de las escamas, en la fabricacion de las perlas artificiales como con el *Breca*; y además es muy bueno para comer y en Canton se hace de él mucho consumo.

GENERO ODONTOÑATO.

Los *Odontónatos*, tienen el cuerpo muy comprimido, el vientre formando filo y muy dentellado desde la garganta hasta el ano; no tienen ventrales y la dorsal es tan pequeña que apenas se encuentra; la anal muy larga y se halla extendida sobre la cola terminándose casi al nivel de la caudal que es ahorquillada; las pectorales muy largas; la boca pequeña, y la mandíbula superior sobresale de la inferior, la cual, truncada en su centro, se halla formada por dos intermaxilares colocados trasversalmente á la extremidad del hocico; los dos maxilares articulados colocados á