Con arreglo á la proporcion que hemos adoptado para los tiburones, la lija á que perteneció el diente fósil que hemos medido en el Museo, debió de ser doscientas veces mayor que uno de los mayores lados de la parte esmaltada de este diente, y por consiguiente tener algo mas de quince metros y medio (cincuenta pies) de longitud.

Esta enorme estension admirará sin duda al tratarse de una especie de la que solo se ven individuos de algunos pies; pero el diente fósil que nos hizo admitir este inmenso desarrollo, tiene todos los caractéres de los dientes de lija, y si se pretendiese atribuirlo á otros escualos, cuyos dientes están provistos de tres puntas principales, ¿disminuirá por eso la sorpresa que puede causar esta estension de cincuenta pies que nos proponemos reconocer en las antiguas lijas? Pero cualquiera que sea la especie á que pertenezca este diente fósil, es lo cierto que existe y tiene las dimensiones que acabamos de indicar, las cuales dan á entender que perteneció á un escualo cuya longitud fué, cuando menos, de quince metros y medio; y esta consecuencia reunida á la que hemos deducido de la magnitud del diente de tiburon encontrado en las cercanías de Dax, ¿no será de algun interes para los que quieran escribir la historia de los cambios físicos que la tierra ha esperimentado?

EL ESCUALO ROQUEÑO,

LIJA PEQUEÑA O GATO DE MAR (1).

Squalus stellaris et squatulus catulus. Linn., Gmel., Lac. (2).

Este escualo se ha confundido frecuentemente con el macho ó la hembra de la lija que á su vez tambien se consideró como macho ó hembra del roqueño. Este doble error procedió de que estos animales tienen entre sí la mayor analogía, y particularmente de que son sus colores muy poco constantes, pues no tan solo varian en el matiz, sino tambien en el tamaño y en la distribucion de las manchas han sido muchas veces

(1) *Roussete* en algunas costas de Francia.—*Catto rochien* en algunos departamentos meridionales.—*Chien de mer*, chat rochier, Broussonnet, Mem. de la Acad. de las ciencias, 1780. Id. Daubenton. Enc. met.—«Squalus cinereus, pinnis ventralibus discretis» Artedi, gen. 69, syn. 97.—*Catulus maximus*, Willughby, p. 62.—Rai, p. 22.—Gesner, p. 169, 199; et germ. fol. 80, b.—*The greater cat-fish* Edw. Glan. p 169, tab. 289.—*The greater spotted cat-fish* Pennant, Zool. Brit. 3, p. 99. tab. 15, núm. 4.—*Petite roussette, Chat rochier*, Duhamel, Tratado de las pesquerías, part. 2, secc. 9. p 304, lám, 22.—*Chat rochier canicule sexatilis*, Rondelet, p. 1, lám. 13. c. 7.—*Chien de mer. Chat rochier male*, Bonnaterre, lám. de la Enc. met.

(2) Del subgénero lija, scyllium en el género escualo segun Mr. Cuvier. D.

iguales en el roqueño, y en el macho ó la hembra de la lija.

Estas equivocaciones han dado lugar á otras falsas aplicaciones. Cuando por egemplo se dió el nombre de lija macho, ó de lija hembra, a un escualo roqueño, no se dejó de atribuir al mismo tiempo los habitos de la lija macho ó hembra, sin examinar si el individuo que se tenia á la vista y al que se daba una falsa denominacion presentaba realmente los hábitos que se le atribuian.

Para evitar todas estas suposiciones contrarias á la verdad, preciso es no perder de vista la variedad de colorido de las lijas y del roqueño, distinguiendo estas especies por sus colores que no por los matices que ostentan. Si buscamos por consiguiente las semejanzas que existen entre el roqueño y la lija, y si reunimos al mismo tiempo los trazos que impiden se confunda con los demas escualos, hallaremos que sus narices están en parte cerradas por dos lóbulos, de los cuales el esterior es el mas grande y el mas áspero, que su hocico es un poco mas largo que el de la lija, y su cola mas corta que la de este último animal en proporcion de la longitud del cuerpo. Llega por otra parte á una magnitud mas considerable que el macho, y aun algunas veces que la hembra de la lija; y hé aqui porqué Willughby y otros autores, al llamar a la lija macho *pequeño gato de mar*, al dar el nombre de *gran gato de mar* á la lija hembra que creyeron ver de una especie particular reservaron para el roqueño la denominacion de *gato de mar muy grande* ó *grandísimo*.

La primera aleta dorsal está mas cerca de la estremidad de la cola que de la punta del hocico, la segunda casi tan grande como la primera, y mas distante de esta que la aleta de la cola está situada, al menos con frecuencia, en parte encima y en parte mas allá de la aleta del ano.

Comunmente el roqueño es de un color gris ó bermejizo con manchas negruzcas, redondas, desiguales, esparcidas por todo el cuerpo, y mas grandes que las manchas sembradas sobre el dorso de la lija macho ó agrupadas sobre el de la lija hembra.

La lija vive en el cieno y entre las algas; se acerca á las costas, mientras que el roqueño, casi siempre se aleja de ellas y prefiere la alta mar; gusta de vivir entre las rocas donde se alimenta de moluscos, crustáceos y peces, lo que le hizo dar el nombre de *roqueño*, *gato roqueño* ó *gato marino de las rocas*.

Asi es que cae con menos frecuencia en las redes de los pescadores, y pocas veces se coge, aunque esta especie es bastante numerosa, por cuanto segun Mr. Broussonnet, cada hembra dá á luz diez y nueve ó veinte hijuelos á la vez. Se apetece, sin embargo, porque su piel es empleada en el comercio para los mismos usos y con el mismo nombre que la lija, y su carne no tiene un gusto tan desagradable como la de este último animal. Se pesca con anzuelos, bien asi que con redes ó medias locas (1) conocidas en el Mediterráneo con el nombre de ligeras, y en algunos parages se cogen en las mismas redes que el escombro á que se dió el nombre de *thon*.

(1) Véase en el artículo de la raya clavada la descripcion de la loca y la media loca.

EL ESCUALO MILANDRO (1).

SQUALUS GALEUS. LACEP., GMEL., BLAINV. (2)

Este escualo llega á tener una longitud bastante considerable, y hé aqui por qué en muchas costas del Mediterráneo se llamó *lamiota* ó *lamiola*, es decir, *tiburon pequeño*, pues no se creyó que debia compararsele á un animal de menos talla. El milandro tiene el hocico aplastado y oblongo. Sus numerosos dientes distribuidos en muchas filas, y algo inclinados hácia el ángulo mas próximo de la boca, tienen una forma

(1) *Cagnot Milandre*, en algunos departamentos meridionales.—*Pal Lausiola*, en otras comarcas de Italia. *Tope*, en Inglaterra.—*Perro demar milandro*, Broussonnet, Mem de la Acad. de las Cienc, 1780.—Id Daubenton, Enc. met.—*Squalus galeus*, Linn. y Gmel.—«Squalus naribus ori vicinis, foraminibusad oculos.» Artedi, gen 68, núm. 9, syn. 97.—*Chien de mer melandre*, Bonnaterre, lám. de la Enc. met.—Klein, miss. pisc. 3. p. 9, núm. 3.—Arist. Hist anim, lám 6, c. 11.—Canicula, Plin., Hist. mundi, lám. 1, c. 46, y lám. 32, c. 11.—Canosa, Salv. Aquat., p. 132.—Gein Aquat. página 167, Ic. anim., p. 144, Thierb. p. 80.—Milandre, Rondelet, part. 1, lám. 13, c. 4.—Aldrov. pisc., p. 388. Jouston, pisc., p. 25, tab. 8, fig. 4.—Willughby, Ichth., p. 51, tab. B, 6, fig. 1.—Canis galeus, Rai, pisc., p. 30, núm. 5.—*Tope*, Pennant, Brit., Zool. 3, p. 98, núm. 45.—*Milandre*, Duhamel, tratado de las pesquerías, part. 3, secc. 9, p. 299, lámina 20, fig. 1 y 2.

(2) Este pez sirve de tipo á un subgénero de escualos llamado milandros, *galeus*, por Mr. Cuvier. D.

particular que basta para hacer distinguir á este cartilaginoso de todos los demas peces de su familia: son aplastados, triangulares, y están dentellados como los del tiburon; pero presentan en uno de sus bordes verticales una profunda escotadura que forma en él un grande ángulo reentrante, cuyos lados están denticulados.

Hemos hecho grabar la copia de una gran mandíbula de milandro que hace parte de la coleccion del Museo de Historia natural, y cuyas dimensiones deben dar márgen á que se suponga en el escualo á que ha pertenecido, cuando menos una longitud de mas de cuatro metros (doce pies, tres pulgadas, ocho líneas). Asi, pues, muy fundadamente se aproximó este escualo al tiburon, en la escala de las magnitudes á que llegan las diferentes especies de su género.

El milandro tiene por otra parte la lengua redondeada y bastante ancha, las narices situadas cerca de la abertura de la boca, y en parte cerradas por un lóbulo corto, los espiráculos muy pequeños y de una forma oblonga, las aletas pectorales largas y ligeramente escotadas en su estremidad.

La primer aleta dorsal casi esta equidistante de la base de las pectorales y de las del vientre, y la segunda está situada en parte delante y encima de la aleta anal, la que dista menos de esta abertura que de la aleta de la cola.

Esta última aleta, por último, se ve dividida en dos lóbulos desiguales, y la piel esta zapeada ó revestida de menudos tubérculos.

Mr. Broussonnet, que ha descrito un individuo de esta especie en el puerto de Cetta, asegura, bajo el testimonio de varios marinos, que la carne del milandro es muy dura y exhala un olor en estremo desagradable. Algunas veces, sin embargo, se hace secar,

pero «solo la abundancia y la baratura de este alimento dice el mencionado naturalista, puede hacer que coman de ella algunos pescadores hambrientos.»

Ademas de esto, el milandro debe ser buscado con menos frecuencia y con menos empeño que otros muchos escualos, porque no se puede pescar sin tener las mayores precauciones. Es, en efecto, muy vigoroso, de gran alzada, y como no dista mucho del tiburon en cuanto á su magnitud, es como él, muy feroz, muy sanguinario, y sumamente atrevido. Su voracidad y su audacia le hacen algunas veces olvidar su propia seguridad hasta el punto de lanzarse fuera del agua tierra adentro, arrojandose sobre los hombres que todavia pueden alcanzar en la playa.

Creemos, por consiguiente, y con Rondelet, que el milandro es el escualo á que dió Plinio el nombre de *canícula*, y el que describe este elocuente escritor con tan vivos colores, atacando é inmolando á los buzos que sorprende ocupados en la pesca del coral, de las esponjas ó de otras producciones marítimas.

Es un combate terrible, segun Plinio, el que presenta al buzo de que se quiere apoderar. Se arroja particularmente sobre las partes del cuerpo que mas le llaman la atencion por su blancura, y el único medio que tiene el hombre para salvar su vida es presentarse con denuedo delante de él, acometerle con un hierro agudo y procurar inspirarle el terror que él inspira. La ventaja puede ser igual por ambas partes, mientras que la lucha se verifica en el fondo de los mares, pero á medida que el buzo gana la superficie del agua, su peligro aumenta, porque los esfuerzos que efectua para elevarse se oponen á los que deberia hacer para alejarse del escualo, y su esperanza de salvacion se cifra únicamente en sus compañeros que se apresuran á tirar de la cuerda a que está atado. Con su mano izquierda agita esta cuerda sin cesar, pidiendo socorro, y con su diestra armada no cesa de combatir. Llega por último al pie de la barca, su único asilo, y no obstante, si sus compañeros no le recogen súbitamente y él a su vez no contribuye á este movimiento rápido, doblando el cuerpo á modo de bola con fuerza y prontitud, es víctima del milandro que lo arranca hasta de las manos de sus compañeros. En vano se acosa á este temible pez con los tridentes, pues el milandro sabe eludir los golpes sumergiendose por debajo de la embarcacion y sin estender su boca sino es para devorar al desgraciado buzo.

El milandro ejerce su poder secundario, y, no obstante peligrosísimo, no solamente en el Mediterráneo, sino tambien en el Océano de Europa, y en otros muchos mares. Esta especie está muy diseminada en el globo, y ademas la parte de su despojo mas difícil de destruir, esto es, sus dientes, han debido hallarse en muchas regiones de Europa, y en efecto se han hallado.

EL ESCUALO EMISOLA (1).

SQUALUS MUSTELUS. LACEP., GMEL., BLAINV. (2); MUSTELUS STELLATUS. RISSO.

La forma de los dientes de este pez basta para distinguirle entre todos los que hemos comprendido

(1) *Emissole*, en algunos departamentos meridionales.—*Pesce columbo* en algunas costas de Italia.—*Smooth hound, prickly hound*, en Inglaterra.—*Perro de mar emisola* Broussonnet, Mem. de la Acad. de las Cienc. 1780, y Daubenton, Enc. met.—Gronov. Zooph. 142.—Gesner, Aquat. 608. —*Emissole, galeus lævis* Rondelet, part. 1, lám. 13. c. 2.

(2) Este escualo sirve de tipo á una pequeña seccion de

con este cartilaginoso en el segundo subgénero de los escualos. Muy comprimidos de arriba hacia abajo, y tan solo un poco convexos, muy próximos entre sí, y de figura rombal ó circular, sin elevarse en punta en ninguna de sus partes, y dispuestos en varias filas con mucho órden, parecen como incrustados en las mandíbulas, forman á modo de un mosáico muy regular, y obligan á colocar la boca del animal entre aquellas á que se dió el nombre de *embaldosadas* ó *empizarradas*. Hemos visto ya una conformacion casi semejante en muchas especies de rayas, y en el escualo índico á que hemos dado el nombre de philipp.

El emisola tiene, por otra parte, mucha analogía de conformacion con el milandro, bien asi que con otros cartilaginosos de la misma familia que ya hemos descrito, y para dar una idea mas completa, preciso es añadir que su primera aleta dorsal es casi triangular, y está mas próxima á la cabeza que las aletas ventrales; que estas últimas son una vez mas pequeñas que las pectorales; que la segunda aleta dorsal es una vez mayor que la del ano, la cual es casi cuadrada, y por último, que la aleta de la cola se ensancha hácia su estremidad.

—*Mustelus lævis*, Salv. Aquat. 135, 136.—*Mustelus lævis primus*, Willughby, Ichth. p. 60, tab. B, 4, fig. 2, Rai pisc., p. 22.—*Smooth hound*, Pennant, Brit. Zool. 3, p. 90, número 10.—«Squalus dentibus obtusis seu granulosis,» Artedi, gen. 66, syn. 93.—Arist., lám. 6, c. 18.—Athen. lámina 6, p 294.—Oppian, lám. 1, fol. 113, 4.—Galeus lævis, Belon.—Gesner, p. 608, 613, 717, et germ. fol. 77, a.—Charleton, p. 1-8.—«Galei species ex Gesnero,» Aldrov., lám. 3, c. 35, p. 392.—Jonston, lám. 1, tit. 3, c. 3, a, 2, punct. 3.—«Squalus pinnis dorsalibus muticis anali presente dentibus granuclosis,» Act. Helv. 4 p. 258, núm. 113,

este género creado por Mr. Cuvier, con el nombre de emisola. *Musteli*, D.

El estómago del emisola está guarnecido de muchos apéndices situados cerca del piloro, lo que debe aumentar su facultad de digerir, y como sus dientes, por otra parte, pueden moler y dividir los alimentos con mas perfeccion que los de otros muchos escualos, este pez necesita menos que otros animales del mismo género de jugos digestivos muy poderosos.

La parte superior del emisola es de un gris ceniciento pardo, y la inferior blanquecina, pero los colores de esta especie no son iguales en todos los individuos, y parece que es indispensable considerar como una variedad de este pez, el escualo á que se dió el nombre de *estrella* y *lentejado* (1), que esta conformado como el emisola, aunque difiere de él por manchas blancas diseminadas sobre todo el cuerpo, mas grandes y menos numerosas en el dorso que en los costados, y semejantes, segun se dice, á lentejas ó al modo de estrellitas.

Por lo demas, el emisola no tan solo habita en los mares de Europa, sino que ademas se encuentra en el mar Pacífico.

EL ESCUALO BARBILLA (2).

SQUALUS CIRRATUS. LACEP., GMEL. (3).

Mr. Broussonnet es el primero que dió á conocer esta especie de cartilaginoso que se encuentra en el

(1) *Perro de mar estrellado, galeus asterias, lentillat*, Rondelet, part. 1, lib. 13, c. 3.—Willughby, p. 61.

(2) *Perro de mar barbilla*, Broussonnet, Mem. de la Acad. de las Ciencias, 1780, y Bonnaterre, lám. de la Enciclop. met.

(3) Segun Mr. Cuvier este pez es el mismo que *el escualo puntuado*: pertenece á la division de las lijas. D.

mar Pacífico, y se ve algunas veces cerca de muchas costas de América. Este escualo llega, cuando menos, á la longitud de cinco pies, es de color bermejo, como la lija, y cuando jóven presenta varias manchas negras: tiene ademas, como esta última, provistas las narices de un ápendice largo y vermiforme; pero lo que impide de confundirle con este animal es el tener sobre su cuerpo escamas grandes, aplastadas y lucientes.

Aun no habiamos examinado mas que peces cubiertos de escamas casi imperceptibles ó de tubérculos mas ó menos gruesos, ó aguijones mas ó menos fuertes, y esta es la primera vez que vemos á la materia que forma estas escamas, casi invisibles, estos aguijones y estos tubérculos, estenderse en láminas anchas y aplastadas, y producir verdaderas escamas (1).

El hocico es corto y algo redondeado; los dientes son numerosos, largos, agudos, y están ensanchados en su base. Las dos últimas aberturas branquiales de cada lado están bastante próximas para que se haya podido creer que el animal solo tenia ocho en lugar de diez. Se ve la primera aleta dorsal encima de las ventrales, y la segunda mas cerca de la cabeza que la del ano. La cola es corta, y la aleta en que termina se divide en dos lóbulos.

(1) Véase en el Discurso sobre la naturaleza de los peces, lo que concierne á la formacion de las escamas.

EL ESCUALO BARBUDO (1).

SQUALUS BARBATUS. GMEL., LACEP (2).

La descripcion de este escualo del mar Pacífico, en cuyas aguas fué visto por el capitan Cook, la publicó por primera vez Mr. Broussonnet. Fácil es distinguir este cartilaginoso entre los demas animales de su género, á causa de los apéndices vermiformes que guarnecen su lábio superior. Los mayores de estos apéndices ó barbillas tienen comunmente la octagentésima parte de la longitud total. Estas prolongaciones membranosas que se cuentan generalmente en número de ocho, se dividen por otra parte y casi siempre en menudísimos ramales.

La cabeza es ancha, corta y deprimida; los dientes, que son en forma de hierro de lanza y carecen de dentellones, estan dispuestos en muchas filas; los espiráculos son grandes, y la primera aleta dorsal está situada mas lejos de la cabeza que la aleta ventral.

El cuerpo cubierto de tubérculos, ó por mejor decir, de escamas muy pequeñas, duras, lisas y brillantes, presenta en su parte superior varias manchas negras, redondas ú angulosas, y comprendidas en el interior de un círculo blanco.

(1) *Perro de mar barbudo*, Broussonnet, Mem. de la Acad. de las Ciencias, 1780.—*Perro de mar mosqueado*, Bonnaterre, lám. de la Enc. met.

(2) Este pez corresponde á la seccion de las lijas de Mr. G. Cuvier. D.

A esta especie es preciso referir el escualo descrito y diseñado en el viage del capitan Philipp, á Bontany-Bay, capítulo 22, que fué cogido por el teniente Watts en la caleta de Sidney del puerto Jackson en la Nueva Holanda.

Al reunir la descripcion dada por Mr. Broussennet, con la que se halla en el viage del capitan Philipp se ve que la boca del escualo barbudo está situada á la estremidad del hocico, en lugar de estarlo debajo como en el mayor número de los animales de su familia. La parte situada entre ambos ojos es ancha y cóncava. La aleta del ano toca á la caudal, y esta última está compuesta de dos lóbulos, de los cuales el anterior redondeado en su contorno, y mucho mas angosto, asi como mucho mas largo que el posterior, solo guarnece la parte baja de la cola, cuya estremidad esta como truncada.

EL ESCUALO TIGRINO (1).

SQUALUS LONGICAUDUS ET TIGRINUS. GMEL.; SQUALUS FASCIATUS. BLOCH (2).

Este escualo notable por su magnitud y por la disposicion de los colores que presenta, vive en el

(1) *Barbudo.—Perro de mar barbudo.—Wannan-polica*, por los chingulais.—*Squalus tigrinus*, Zool. indica selecta, auctore Joanne Reinoldo Forster, fol. 24, tab. 13, fig. 2.—*Perro de mar tigre*, Broussonnet, Mem. de la Acad. de las Ciencias, 1780.—*Perro de mar barbudo*, Bonnaterre, lám. de la Enc. met.—Gronov. mus. 1, núm. 136, Zooph., núm. 147.—Seba, mus. 3, p. 105, tab. 34, fig. 1.—Hermann, tab. affin. anim. p. 302.

(2) Esta especie, segun Mr. Cuvier, corresponde al subgénero de las lijas. D.

Océano de la India. En efecto, se llegaron á ver algunos individuos de esta especie, cuya longitud era de cinco metros ó de quince pies: ademas, la region superior de su cuerpo y sus aletas son negras con algunas manchas blancas y con varias franjas trasversales de este último color, situadas como las que se ven en el dorso del tigre, y de aqui viene el nombre que le hemos conservado.

Por otra parte este escualo tiene bastante grueso, la cabeza ancha y redondeada por delante, la abertura de la boca situada debajo del hocico y provista de dos barbillas con el lábio superior prominente. Los dientes son muy pequeños y las aberturas branquiales en número de cinco; pero las dos últimas de cada lado están tan próximas que casi se confunden, y por eso algunos naturalistas muy entendidos creyeron que este escualo solo tenia ocho.

La primera aleta dorsal se vé encima de las ventrales, la segunda encima de la del ano, y la caudal dividida en dos lóbulos que solo se encuentran comunmente á lo largo de la parte inferior de la cola.

Se dijo que el tigrino se alimenta comunmente de crustáceos y moluscos. La pequeñez de sus dientes hace verosímil esta asercion, y este hecho curioso en la historia de los grandes escualos pudiera confirmar si estuviese bien comprobado uno de los hábitos que se han atribuido á esta especie, el de vivir muchos individuos juntos, sin que procuren devorarse mútuamente.

Pero no nos apresuraremos á admitir la existencia de costumbres tan opuestas á las de unos animales carniceros atormentados por un apetito voraz, y que solo pueden satisfacerlo con una abundante presa.

EL ESCUALO DE FRANJAS O LISTADO (1).

SQUALUS AFRICANUS. GMEL., LACEP (2).

Los mares que bañan las costas de Africa, y particularmente el mas próximo al cabo de Buena Esperanza, sirven comunmente de habitacion á este escualo que describió por primera vez Mr. Broussonnet. Su carácter distintivo consiste en siete grandes fajas negruzcas, paralelas entre sí y que se estienden longitudinalmente sobre su dorso.

Está, por otra parte, cubierto de tubereulillos ó de escamas casi cuadradas. Su cabeza se vé deprimida y es un poco mas ancha que el cuerpo: sus ojos son tres veces mas grandes que los espiráculos, y al través de la abertura de su boca, que es semicircular, se advierten algunos tubérculos blancos, tanto en el paladar como en la lengua, y muchas filas trasversales en la mandíbula superior y oblícuas en la inferior, de dientes largos, agudos y comprimidos de afuera hácia adentro.

Dos lóbulos desiguales sirven para cerrar las narices.

Las aberturas de las branquias son cinco hácia

(1) *Perro de mar listado*, Broussonnet Mem. de la Ac. de las Ciencias, 1780, y Bonnaterre, lám. de la Enc. met.

(2) Dice Mr. Cuvier que este pez es el mismo que el escualo de Edwards (núm. 289), que pertenece á la seccion de las lijas en el género escualo. D.

cada lado, como en todos los escualos cuya historia describimos, á escepcion del perlon y el grisiento.

La primera aleta dorsal está situada mas allá de la mitad de la longitud del cuerpo, la segunda encima de la parte posterior de la aleta del ano y la caudal se presenta redondeada.

EL ESCUALO OCULADO (1).

SQUALUS OCCELLATUS. GMEL., LACEP (2).

Hácia cada lado del cuello de este cartilaginoso se vé una grande mancha redonda negra, comprendida en el interior de un círculo blanco, el cual por parecerse á una pupila negra situada en el centro de un íris de color muy claro se consideró como la imágen de un ojo, é hizo dar el nombre de oculado al pez que describimos.

Asimismo debemos á la obra de Mr. Broussonnet el conocimiento de este escualo que se halló en el mar Pacífico, cerca de Nueva Holanda.

El oculado es en su parte superior de un color gris manchado, y en su parte inferior de un ceniciento verduzco, que en el animal vivo debe ser mas claro que los matices de la region superior del cuerpo.

La cabeza es corta y carece de manchas. Los dientes son agudos, estan comprimidos desde afuera

(1) *Perro de mar oculado*, Broussonnet, Mem. de la Ac. de las Ciencias, 1780, y Bonnaterre, lám. de la Enciclop. met.

(2) Esta especie de escualo pertenece á la seccion de las lijas. D.

hácia adentro y son anchos en su base, pero pequeños. Las narices están próximas á la punta del hocico; y hácia uno y otro lado las dos últimas aberturas de las branquias están muy inmediatas.

El lugar que ocupan las aletas ventrales está mas próximo á la cabeza, que la parte media de la longitud del cuerpo: son negruzcas, están redondeadas y festonadas de gris como las pectorales.

Se advierten dos manchas negras en el borde anterior de la primer aleta dorsal que está escotada por detras y situada mas lejos de la cabeza que la del ano. La segunda, un poco mas pequeña que la primera, se parece, por otra parte, á esta primera dorsal, y la aleta del ano casi está en contacto de la caudal que se presenta escotada.

EL ESCUALO ISABELA (1).

SQUALUS ISABELA. GMEL., LACEP (2).

Este pez vive cerca de las costas de la Nueva Zelanda y es uno de los escualos que hasta ahora solo se hallaron en el mar Pacífico y que parecen preferir esta mansion á la de todos los demas mares. ¡Qué contraste, sin embargo, presentan las ideas de esterminio y destruccion que escita este gran número de seres tan voraces como feroces, y las apacibles y risueñas imágenes que hacen nacer en nuestra fantasía el nombre de este mar famoso, y todo lo que se

(1) *Perro de mar isabela*, Broussonnet, Mem. de la Acad. de las Ciencias, y Bonnat. de la Enc. met.

(2) Esta especie corresponde á la seccion de las lijas.

cuenta de las islas que baña, donde la naturaleza parece haber prodigado sus dones sin tasa!

El nombre del escualo que nos ocupa procede del color que tiñe la region superior de su cuerpo, y que es en efecto isabela, con manchas negras, al paso que la region inferior es blanquecina.

Estos matices le hacen análogo á la lija, ademas de ser semejante en otros muchos puntos de su conformacion, pero difiere en tener la cabeza mas deprimida, y sobre todo, en que la primera aleta dorsal está situada encima de las ventrales; en lugar de estár mas distante de la cabeza que estas últimas, como sucede en la lija.

El hocico se presenta redondeado, y los dientes, que son cortos, triangulares y agudos, están comprimidos desde delante hácia atrás y guarnecidos en las dos estremidades de su base de un apéndice ó punta grande y dispuestos generalmente en seis filas; la lengua es corta y gruesa, los espiráculos son bastante grandes, las aletas pectorales muy estensas, y están adheridas al cuerpo cerca del tercer órden de las branquias; las ventrales están separadas la una de la otra, y las líneas laterales siguen el circuito del dorso, del cual están muy inmediatas.

EL ESCUALO MARTILLO (1).

SQUALUS ZYGÆNA. LACEP., GMEL.; ZYGÆNA MALLEUS. VALENCIENNES (2).

Pocos peces hay tan conocidos de los marinos y de todos los que sin atreverse á luchar contra las tem-

(1) «*Pez judio*, pece joncion» en Marsella á causa de su

(2) Mr. Cuvier creó un subgénero particular para esta es-

pestades ó sin dejarse abandonar á impulso de su valor que les induciria á despreciar los eminentes riesgos consiguientes á una navegacion larga, gustan de seguir con el pensamiento á los audaces navegantes en medio de sus peligrosas escursiones.

Todos los mares están habitados por el martillo: su admirable conformacion fácilmente le hace distinguir entre casi todos los demas peces, y su recuerdo

semejanza con la especie de birrete ó gorro que en otro tiempo usaron los judios en Prevenza.

Pesce martello, en algunos departamentos meridionales. «Peis limo, limada» en España.—Ciambetta en Roma.—Batista en algunos puntos de Italia.—*Balance-fissh*, en Inglaterra.—*Perro de mar martillo*, Daubenton Enc. met.—Id. Bonnaterre, I. de la Enc. met.—Id. Broussonnet, Mem. de la Acad. de las Ciencias, 1780.—Squalus corpore, mallei formé Bloch, Historia de los peces, etc., part. 1, lám. 117.—*Cestracion fronte artus forma*. Klein, pisc. 3, p. 15, núm. 1.—*Libella ciambetta*, Salv. Aquat. p. 128, 120.—Libella, balista, cagnola, Belon, aquat., p. 61.—«Squalus capite latissimo transverso mallei forme.» Mus. ad fri. 1, p. 52.—«Squalus capite latissimo transverso mulei instar.» Artedi, gen. 67, syn. 96.—Gronov. mus. 1, núm. 139, Zooph, núm. 146.—*Sphyræna Gilli*. Mus. basler. p. 55, tab. 25.—Arist. anim., lám. 2, c. 15.—Ælian, anl 9, c. 49.—Gesner, Aquat., p. 1,030 Icon. an. p. 150.—Aldrov. pisc., p. 408.—Jonston, pisc. p. 29, tab. 7, fig. 8 y 9.—«Martillo, poisson juif, zygæna, libella.» Rondelet, part. 1, lám 13. c. 10.—Zigerse, Du Tertre, art. 2, p. 207.—*Requin*, Fermin, Surin, 2, página 208.—Pantoufler, Lebat Amer. 4 p. 301.—Willughby, Ichthyol. p. 55, tab. B, 1.—Balancepih, Rai., pisc., p. 20, núm. 7.—*Marteau*, Valmont de Bomare, Dicc. de hist. nat.—Charleton, p. 128.—Oppian, lám. 1, p. 14.—*Marteau*, Duhamel, Tratado de las pesquerias, part. 2, secc. 9, p. 303, lám. 21, fig. 5, 8.

pecie, y la siguiente con el nombre de *martillo zygæna*. Mr. Valenciennes dió á conocer otras dos especies de la misma division. D.

es tanto mas durable cuanto que su voracidad le atrae con frecuencia alrededor de las embarcaciones, en medio de las rocas, y cerca de las costas, presentándose frecuentemente en la superficie del agua. Al verle es de temer el peligro de ser víctima de su voracidad: asi que casi no hay relacion de viages marítimos en que no se mencione la aparicion de algun martillo, que no indique alguno de sus hábitos terribles, no e pongi, aunque sea imperfectamente algupormenores acerca de él, y que no esté ilustrada con un diseño mas ó menos exacto de este animal; y desde mucho tiempo á esta parte, pocas colecciones de historia natural dejan de presentar algun individuo de esta especie.

Esta conformacion singular del martillo consiste principalmente en la vastísima latitud de su cabeza, que se estiende hacia ambos lados, de tal modo, que representa un martillo, cuyo cuerpo parece el mango, y de aqui el nombre que nos hemos creido en el deber de conservarle. Esta figura considerada en otro sentido y vista cuando el escualo tiene la cabeza baja y alta la estremidad de la cola, tiene el aspecto de una balanza ó el de un nivel, y por eso el pez que describimos recibió los nombres de *nivel* y *balanza*.

La parte anterior de la cabeza, que se estiende á derecha é izquierda, esta un poco festonada, pero no muy ámpliamente, aunque si en porciones bastante grandes para que vista esta parte desde cierta distancia, parezca que termina en una línea casi recta: la parte media de este largo martillo es un poco convexa, tanto en la parte superior como en la inferior.

Los ojos están situados en la punta de este mismo martillo; son gruesos, salientes y presentan en el iris un color de oro que los violentos apetitos del animal convierten con frecuencia en rojo de sangre. Por

poco que este escualo se irrite se inflaman sus ojos que se agitan en sus órbitas de una manera que infunde espanto.

Debajo de la cabeza y cerca del parage en que el tronco comienza, se vé una abertura semicircular; la de la boca, que esta guarnecida en cada mandíbula de tres ó cuatro filas de dientes anchos, agudos y denticulados por ambas partes, y en la cavidad de la cual se descubre una lengua ancha, gruesa y bastante parecida á la del hombre.

Delante de esta abertura, y muy cerca del borde anterior de la cabeza estan situadas las ventanas de la nariz que tienen una forma oblonga, y están cubiertas de una membrana.

Como el cuerpo es bastante estrecho se hace mas notable la latitud de la cabeza. Las aletas son grises, negras en su base, y tienen una forma como de media luna en su borde posterior. La primera dorsal es grande y está muy próxima á la cabeza; las ventrales están separadas entre sí, la aleta de la cola es larga, y los tubérculos que cubren la piel son menos voluminosos que en otros muchos escualos.

Este cartilaginoso, cuya hembra produce diez ó doce hijuelos á la vez, llega comunmente á la longitud de siete ú ocho pies (mas de dos metros y medio), y al peso de quinientas libras (mas de veinte y cinco miriágramos) pero hay algunos que esceden de estas dimensiones y del peso que acabamos de indicar.

Su osadía, su voracidad, su pasion por la sangre, son, sin embargo, muy superiores á su talla; y si á pesar del hambre devoradora que le escita y la energía que esta le infunde, cede en pujanza á los tiburones grandes, les iguala y quizá algunas veces les supera en furor.

EL ESCUALO PANTUFLO (1).

SQUALUS TIBURO. GMEL., LAC.; ZYGÆNA TUDES. VALENCIENNES (2).

Este escualo tiene tanta analogía con el martillo que con frecuencia han llegado á confundirse, y la mayor parte de los autores que pretendieron distinguirlos entre sí, no han indicado las verdaderas diferencias que los separan (3). Como la coleccion conservada en el Museo de Historia natural comprende muchos individuos de esta especie, hemos podido estudiar minuciosamente los caractéres que le son propios.

Vamos á distinguirlos con toda perfeccion, á vista de un pantuflo enviado recientemente desde Cayena, por Mr. Le Blond, y del cual hicimos grabar una estampa. Por otra parte, para dar una completa descrip-

(1) *Señorita* en la Guayana francesa.—*Perro de mar pantuflo*; Broussonnet, Mem. de la Acad. de las Ciencias, 1780. *Id.* Daubenton, Enc. met.—*Id.* Bonnaterre, lám. de la Enc. met.—«Cestracion capite cordis figura vel triangulari» Klein, miss. 3, p. 13, núm. 2. tab. 2, fig. 3 y 4.—«Zygænæ affinis capite triángulo.» Willughby, Ichth., p. 55. tab. B. 9, fig. 4.—*Papana*, Guill. Pison, Hist. nat. et med. de las Indias occidentales, lám. 5, secc. 1.—«Tiburonis species minor, Marcgr., Brasil., p. 181.»

(2) Del subgénero martillo de Mr. Cuvier. D.

(3) Mr. Valenciennes rectificó su sinonimia en una memoria inserta en la coleccion de las memorias del Museo. D.