

Cuéntanse á lo largo de su línea lateral setenta filas de escamas, y es fácil notar que son mayores á proporción que se hallan situadas bajo dicha línea, llegando á ser las del vientre cinco ó seis veces mas grandes que las del dorso. Estas grandes escamas presentan una superficie exterior profundamente estriada. El color del pez parece haber sido verdusco en el dorso, y plateado muy brillante en el vientre. Sobre la línea lateral y un poco mas allá de la dorsal, presenta una mancha redonda y negra en medio de cada lado. La caudal tiene una lista longitudinal del mismo color en cada uno de sus lóbulos, y la longitud total del individuo no llega á ocho pulgadas. Mr. Schomburgk, tuvo ocasion de adquirir este pez al pasar sobre un banco de arena de Río Negro, y el mismo viajero hace la observacion de que no pueden cogerlo con anzuelo.

HEMIODONTE DE UNA MANCHA.

(Mull.)

Al presentar Mr. Valenciennes este pez como perteneciente á una especie distinta del anterior, manifestó no poderlo afirmar positivamente, pues bajo todos conceptos presentan notables semejanzas, no siendo en carecer de mancha en la caudal. Esta aleta tiene tambien sus lóbulos mucho mas largos y puntiagudos; la dorsal y la pectoral son proporcionalmente mas altas; las pectorales mas largas, y las ventrales mas pequeñas. Finalmente, presenta tambien la diferencia de tener todas sus escamas, tanto las que estan sobre la línea lateral, como las que ocupan la region inferior de un mismo tamaño.

GÉNERO

TETRAGONEPTERO.

SEBA es el autor que dió la primera indicacion de este género. Echase de ver que Artedi habia tenido intencion de designar con este nombre un pez de cuerpo bastante elevado y de boca pequeña, que tiene dos filas de dientes en la mandíbula superior, y una sola en la inferior. Al adoptar Cuvier este género en su primera edicion, hizo una descripcion mas detallada del pez en su Memoria sobre los Miletos, en la que caracterizó tambien sus Calceos, teniendo cuidado de advertir que Artedi le habia dado por equivocacion el nombre de Tetragnéptero, creyendo que este pez podia referirse á los tetragnépteros de Klein que en realidad no son mas que los llamados Tetrodotes por Linneo. En su segunda edicion del Reino Animal colocó Cuvier su *Calceus fasciatus*, y luego el *Serrasalmus calceus* de Spix entre los Tetragnépteros, y tenia razon para obrar asi; pero dejó un diagnóstico muy incompleto de este género, pues se limitó á decir que tienen los dientes cortantes y dentellados como los Serrasalmos. Esta comparacion es inexacta no solo en lo relativo á los dientes, sino hasta en lo que se refiere á la disposicion de los huesos de la mandíbula superior, que en los Serrasalmos está únicamente bordeada por el intermaxilar.

Muller volvió á tomar los Tetragnépteros de Mr. Artedi y de Cuvier, y presentó perfectamente su diagnóstico característico. No fue tan feliz en lo tocante á la sinonimia, pues reunió en su *Tetragnopterus argenteus*, cinco peces distintos.

Sabido es que el continuador de esta historia no habló sino con gran reserva de los peces que no habia tenido ocasion de ver, y que por una simple descripcion no se hubiera atrevido á establecer un género.

TETRAGONEPTERO DE ARTEDI.

(Valenc.)

Este pez tiene el cuerpo romboidal. Sin embargo, la

especie siguiente lo tiene mas regular que la que constituye este artículo, pues la curva inferior del vientre es mas sencilla desde el cuello hasta la cola. La línea del perfil del dorso es por de pronto un poco cóncava sobre la nuca, y luego forma una curva convexa hasta la dorsal, descendiendo en seguida hácia la cola, y permaneciendo algo convexa entre las dos aletas. La cabeza representa poco mas ó menos el cuarto de la longitud total. Los ojos son grandes, pues su diámetro tiene casi la mitad de la longitud de la cabeza; el intervalo que media entre ambos es de menor dimension. El hocico es grueso y obtuso, y la boca está abierta al través. La mandíbula inferior es la única móvil, y al bajarse esta, la hendidura de la boca parece bastante grande. La membrana branquióstega está sostenida por cuatro radios, y los intermaxilares tienen dos filas de dientes comprimidos y de corona tricúspide, siendo los internos algo mas grandes que los anteriores. Los maxilares no tienen mas que algunos dientes cónicos cerca de la articulacion, y una fina denticion á todo lo largo del borde. La dorsal es alta pero poco ancha. La anal conserva una igual altura en toda su extension; la caudal es ahorquillada, y finalmente la pectoral pasa de la insercion de la ventral.

Las escamas son bastante grandes, y ocupan con treinta filas el espacio que media entre el oido y la caudal. Notábase que el color plateado del pez en su estado de conservacion debia haber sido mas oscuro en el dorso que en el vientre, y aun se distinguia una lista longitudinal blanca que partia del ángulo superior del oido al borde dorsal de la cola cerca de la caudal. Otra segunda lista plateada y muy pronunciada, iba desde las sienes á perderse en el dorso un poco mas allá de la dorsal. Entre estas dos listas corria otra mas pequeña correspondiente al intervalo de las aletas. Puede suponerse que toda la quilla del dorso desde la nuca á la caudal fue plateada. Solo la base de esta aleta parecia haber sido oscura. Finalmente, un trozo plateado y oblicuo figuraba en la base de los costados, partiendo oblicuamente del último radio de la anal, y desvaneciéndose antes de tocar en la extremidad anterior de la aleta.

La longitud individual parece ser algo mas de tres pulgadas.

TETRAGONEPTERO ARGENTADO.

(Cuv.)

Distínguese esta especie de la anterior por sus colores mas que por sus formas. Sin embargo, puede afirmarse que el perfil de la nuca es algo mas cóncavo, y el diámetro de los ojos algo mayor.

Las escamas son bastante grandes y fuertes, y se cuentan treinta filas de ellas entre el oido y la caudal. Su color parece haber sido verdusco en el dorso, y argentado en el resto del cuerpo. Delante de la dorsal se ven descender dos fajas oscuras, que se distinguen particularmente por el viso, de las cuales una se detiene en lo alto de la abertura de las agallas, y la otra baja hasta la línea lateral ó cerca del centro de la pectoral. Una mancha negra muy pronunciada ocupa la extremidad de la cola á lo largo de la base de la caudal.

El ejemplar que sirvió para esta descripcion tenia cerca de cuatro pulgadas de longitud, y puede creerse que era oriundo de Bahía.

TETRAGONEPTERO DE PIES ROJOS.

(Valenc.)

La cresta interparietal de los individuos de esta especie se eleva lo suficiente para dar concavidad á la nuca; pero en los tres ejemplares que Mr. Valenciennes tuvo á la vista, observó que esta concavidad

no era tan profunda como en las anteriores especies, porque la frente de los individuos de esta, es algo convexa en la parte anterior al ojo. Partiendo de la cresta interparietal á la dorsal la curva del perfil del dorso se eleva oblicuamente, pero es poco convexa. Finalmente, la parte saliente inferior del perfil cerca del ano está algo retirada respecto de la posicion de la dorsal. Los ojos son grandes.

Mr. Orbigny que ha tenido ocasion de ver este pez recién cogido, dice que su color es verde aceituna, oscuro en el dorso y en la cabeza. Sus opérculos son plateados. La dorsal de base amarillenta tiene toda su segunda mitad mas oscura, lo cual tambien sucedia en las extremidades de la caudal en uno de los individuos que Mr. Valenciennes tuvo á la vista. Las pectorales y la adiposa participan del color general del cuerpo, y las ventrales y la anal estan vivamente teñidas de color de naranja.

Este pez era procedente de Buenos Aires, y tenia cinco pulgadas de longitud.

TETRAGONEPTERO DE SCHOMBURGK.

(Valenc.)

En las colecciones de Mr. Schomburgk se encuentra una de estas especies de nuca cóncava, que se distingue de todas las anteriores por la magnitud de la órbita, pues su diámetro no figura mas que una vez y dos tercios en la longitud de la cabeza. Su altura bajo la dorsal es igual á la mitad de la longitud del cuerpo no comprendiendo la caudal. Los dientes de la mandíbula inferior son bastante fuertes.

Su color es de aceituna claro en el dorso acompañado de azul, y sonrosado en los costados. En la espalda campea una extensa mancha negra; otra se ve en la base de la cola, y finalmente la extremidad del hocico y el ángulo, aparecen tambien teñidos de un matiz muy oscuro. La caudal tiene una faja vertical confusamente indicada, y la dorsal es pálida.

Tal es el pez que Mr. Schomburgk cogió en el Esquivo, y cuyo diseño comunicó al continuador de esta historia, pues el ejemplar que aquel viajero regaló al Museo, habia sido herido y no presentaba detalles suficientes para la descripcion. Su longitud era de seis pulgadas.

TETRAGONEPTERO ORBICULAR.

(Valenc.)

Designase con este nombre una especie que se diferencia de las demás por la forma mas redonda del cuerpo. Su altura no está contenida mas que una vez y media en la longitud total. La nuca es un poco menos cóncava y la dorsal menos puntiaguda en su parte anterior. La cabeza es proporcionalmente mas corta y representa su longitud la quinta parte de la total, y el diámetro del ojo está contenido dos veces y media en la longitud de la cabeza. La caudal es mas ahorquillada y sus lóbulos un poco mas agudos.

La dorsal es menos alta, y la anal mas corta.

La longitud del individuo que Mr. Valenciennes tuvo á la vista era de cuatro pulgadas, y su color debia haber sido de aceituna; notábanse en la cola vestigios de una faja longitudinal y plateada, y aun se veia en sus costados y en su dorsal una mancha ne-gruzca casi borrada; no tenia mancha ninguna en la base de la caudal, pero los radios del centro parecian mas oscuros en el ángulo de la horquilla.

TETRAGONEPTERO LARGO.

(Jen.)

Con esta denominacion presentó Mr. Jenyns la descripcion y el diseño de una especie muy inmediata de la anterior; pero cuya nuca es, sin embargo, menos

cóncava; el perfil mas regular y mas parecido al del vientre, y su color de plata con visos azules y una faja brillante en cada lado. En su espalda se destaca una mancha negra y una lista del mismo color en el centro de la caudal; esta última parecia haberse borrado algo con el alcohol, pero la mancha de la espalda se mantenía muy manifiesta aun.

Este pez habia sido cogido en octubre por Mr. Darwin en las aguas del río Parana.

TETRAGONEPTERO CALCEO.

(Agassiz.)

Es una especie de nuca muy cóncava con un surco longitudinal que avanza hasta el centro del espacio que media entre los ojos. Mas allá de la nuca el perfil del dorso se eleva algo menos que el de las especies precedentes. Todo el cuerpo del pez está cubierto de grandes escamas delgadas, mas altas que largas. Su color es un verde oscuro en lo alto del dorso que se convierte en dorado en el resto del cuerpo. Este último color viene á desvanecerse en el azulado de las aletas. Puede este conjunto de colores compararse con los del *Cyprinus carassius*. Los opérculos son plateados; el ejemplar que se conserva en el Museo de Munich tiene tres pulgadas y tres cuartos de longitud.

Después de haber descrito esas especies orbiculares se ha llegado por último á una serie de peces que si bien estan inmediatos á los Tetragnopteros por su sistema de denticion, carecen de la configuracion elevada de estos. Bastaba esta pronunciada diferencia de formas para que el continuador de esta historia hubiese tratado de buscar algun otro carácter accesorio para poderlos separar. Pero lejos de conseguir el poder establecer esta línea de separacion, llegó á la forma muy prolongada de los Tetragnopteros de Schomburgk por un intermediario que habia sido ya conocido de Linneo y de Bloch.

Hace Mr. Valenciennes esta advertencia para justificar las reuniones que ha tenido que hacer de algunos géneros establecidos por sus predecesores, y hecha esta salvedad principia la descripcion de la especie de cuerpo mas alto en ese grupo de Tetragnopteros prolongados.

TETRAGONEPTERO DE LINEO.

(Valenc.)

La primera de estas especies tiene el cuerpo en óvalo prolongado, cuya altura mide el tercio de la longitud total. La de la cabeza está comprendida en ella cinco veces. La dorsal es puntiaguda en su parte anterior; la anal es baja y bastante larga, y la caudal ahorquillada.

El hocico es pequeño y algo puntiagudo; el color plateado verdusco en el dorso, notándose una faja brillante que va desde la espalda á la cola. En cada costado presenta dos manchas, una en la espalda y otra en la cola. El ejemplar observado tenia cerca de tres pulgadas y habia sido remitido de Cayena por Mr. Leprieur.

TETRAGONEPTERO DE GRONOVIO.

(Valenc.)

La mayor altura del prolongado cuerpo de esta especie corresponde á la region de las pectorales y no como á la dorsal como en la especie precedente. Depende esta circunstancia de lo que sobresale el vientre delante de las pectorales. Esta altura es algo menos considerable que en la tetragnoptero de Linneo, pues esta se halla contenida algo mas de tres veces en la longitud total. Este es el único punto en que discrepan esta especie y la anteriormente descrita, pues en todo

lo demás, incluso las manchas, y los colores ofrecen una casi completa semejanza.

TETRAGONOPTERO LISTADO.

(Jenyns).

Este pez no se distingue del tetragonóptero de Gronobio mas que por la mayor longitud del hueso de la espalda que viene á formar un pequeño escudo triangular muy notable sobre la pectoral y por el número de radios de la anal que es mas corta.

El ejemplar de esta especie que posee el Museo es procedente de Maná y mide cinco pulgadas de largo.

TETRAGONOPTERO DE GRANDES ESCAMAS.

(Mull.)

Los señores Muller y Froschel distinguen otra especie notable por sus grandes ojos. La altura de su cuerpo está contenida dos veces y media en la longitud individual. El número de radios de su anal es el mismo que el de la especie que acaba de describirse, y al parecer no se distingue de ella mas que por la falta absoluta de mancha humeral.

TETRAGONOPTERO ORBIÑIANO.

Mojarra, (Valenc.)

El viajero á quien Mr. Valenciennes dedicó esta especie, la hizo dibujar en los mismos sitios donde la observó.

En lo general la forma de este nuevo tetragonóptero es parecida á la de la especie clasificada con el nombre de Gronobio, salvo su dorso que es un poco mas convexo. No se observa tanta semejanza en lo tocante á los colores que son muy distintos. El dorso de la mojarra es gris con una ancha zona que descendiendo hasta la línea lateral, pasa por detrás de la mancha humeral y no se confunde con ella. Todo el resto del cuerpo está cubierto de manchas verticales y de puntos negruzcos que no pasan mas abajo de la línea lateral. La mancha caudal se prolonga en forma de cinta, y todas las aletas están teñidas de un hermoso color de limón.

Los ejemplares observados eran procedentes del Río de la Plata, y Mr. Orbigny tuvo cuidado de recoger en aquel país todos los apuntes que pudo acerca de este tetragonóptero. Allí es conocido con el nombre de *Mojarra*, y se encuentra desde las Misiones hasta Buenos Aires en el Parana, en el Río de la Plata y en el Uruguay. Su morada predilecta son los fondos de arena ó de rocas, allí donde la corriente es mas rápida. Lánzase con avidez sobre los cuerpos que están en putrefacción y algunas veces hasta sobre las personas que se están bañando, por lo cual puede decirse que es una de las especies mas voraces y carniceras, y sin embargo los individuos que la componen no pasan de siete ú ocho pulgadas de longitud. La mancha caudal está poco indicada en los individuos de poca edad. Sirve este pez de alimento á los Dorados, y es apreciado como buen manjar por parte de los habitantes de aquellas riberas. Su extremada voracidad contribuye á que los pescadores puedan cogerlo fácilmente con anzuelo cebado con carne cruda.

TETRAGONOPTERO FAJADO.

(Valenc.)

Un cuerpo mas regularmente prolongado y oval es la principal diferencia que existe entre estas especies y las anteriormente descritas. La mayor curvatura del perfil del vientre se mide detrás de las ventrales. El hocico es tambien grueso y obtuso. Los radios de la anal tienen escabrosidades manifiestas y semejan-

tes á las que se encontraran en las especies sucesivas. El color de este pez es rojizo en el dorso, verde en los costados con una faja longitudinal azulada de visos plateados que se confunde en la cola con la mancha de la extremidad.

Los primeros ejemplares observados por Cuvier eran procedentes del rio de San Francisco, y la mayor parte de ellos así como los que posteriormente se han recibido, no pasaban de cinco pulgadas de longitud.

TETRAGONOPTERO DE ALETAS ARRUGADAS.

(Valenc.)

Mr. Jenyns observó uno de estos pequeños tetragonópteros con escabrosidades en los radios, algo mas abultadas en los de la anal que en los de las demás aletas. El pez tiene por otra parte el cuerpo mas prolongado, pues su altura está comprendida tres veces y dos tercios en la longitud total.

Sus colores son semejantes á los que ostentan las especies anteriormente descritas, y proceden de un rio que corre por delante de Lima y se llama el rio Rimac. Su longitud individual es de tres pulgadas.

TETRAGONOPTERO DE LINEA LATERAL INTERRUPTIDA.

(Jenyns).

Designó Mr. Jenyns con el nombre que se le conserva en esta historia, una especie muy inmediata á la anterior; pero cuyo cuerpo es mas corto y algo mas alto, distinguiéndose particularmente por la brevedad de su línea lateral que en realidad no pasa del primer tercio del cuerpo.

El ejemplar era procedente de Maldonado, y su longitud eran dos pulgadas y media.

Con razon notó Mr. Muller que este tetragonóptero indicado por Mr. Jenyns, como no teniendo mas que una fila de dientes en su mandíbula superior, pertenecería tal vez á otro género. Conviniendo en la exactitud de esta observacion, dice Mr. Valenciennes que este pez debería ocupar un puesto entre los Piabucos; mas no habiendo tenido ocasion de verlo tuvo por conveniente dejarlo en el estado en que el primer autor de su descripcion lo puso.

TETRAGONOPTERO PERUANO.

(Valenc.)

El tetragonóptero indicado por Mr. Muller con el epíteto de Peruano se encuentra en concepto de Mr. Valenciennes en un pececillo extremadamente parecido á los de la especie que acaba de describirse, no siendo en que su lineal lateral corre sin interrupcion alguna hasta la caudal.

Tambien procede del Perú, esto es, de las aguas del rio Rimac.

TETRAGONOPTERO WAPPI.

(Valenc.)

Esta denominacion india dió Mr. Schomburgk á un pequeño tetragonóptero, cuyo tercer suborbital es convexo y estriado, cuyas aletas son cortas y redondas y el cuerpo oblongo, pues su altura está comprendida tres veces y dos tercios en la longitud total.

Su dorso es verde manchado de negruzco; el vientre rojizo; los costados azulados y las aletas del color del vientre. En el individuo conservado en el alcohol, se distingue una mancha humeral y una faja oblonga y negra mas oscura en la cola que en la parte anterior de la ventral.

TETRAGONOPTERO VIEJITA.

(Valenc.)

Es notable esta especie entre todas las demás por lo grueso de sus dientes, que por otra parte presentan todos los caracteres genéricos. El cuerpo es prolongado; las escamas bastante grandes, y la caudal tiene una larga faja que recuerda la especie descrita con el nombre de tetragonóptero fajado.

La longitud del individuo es de cinco pulgadas y media, y es procedente de la laguna de Maracaibo.

TETRAGONOPTERO DE COLA NEGRA.

(Valenc.)

Después de la especie anterior tan notable por lo grueso de sus dientes, debe colocarse la que Bloch designó con el nombre de *Salmo melanurus*.

Su cuerpo es prolongado, componiendo su altura el quinto de la longitud total. La mandíbula inferior de este pez es móvil y larga, de lo cual resulta que la boca parece mas grande que la de las otras especies. La pectoral es larga y llega hasta la insercion de la ventral y finalmente la ventral ocupa tambien una considerable extension. Existen en el museo de París muchos ejemplares de esta especie, procedentes de la Guyana.

TETRAGONOPTERO DE CAUDAL MOTEADA.

(Valenc.)

Esta especie oriunda de Suriman llama la atencion por la longitud de su anal, pues tiene cual ningun otro de estos peces, cuarenta y ocho radios en ella. Por otra parte la curvatura del vientre es muy pronunciada en las ventrales; la altura de la cola muy pequeña y el hocico puntiagudo.

Este pececillo aunque muy descolorido, ostenta una faja argentada en los costados y una mancha negra en la base de la caudal. Los ejemplares vistos no pasan de dos pulgadas de longitud.

GÉNERO BRICINO.

SEPARÓ de los tetragonópteros Mr. Valenciennes un pez del Nilo que en su concepto representa en este rio á los peces de aquel género. Los Bricinos tienen el cuerpo prolongado como los calceos, los dientes acanalados y unidos unos á otros como los de los tetragonópteros. El intervalo que separa las dos filas de la mandíbula superior es mas ancho, y finalmente presentan otro carácter distintivo en la presencia del talon de la corona. La dorsal y anal son altas. No se conoce todavía mas que una sola especie de este género y suele tambien encontrarse en las aguas del Senegal.

BRICINO DE GRANDES ESCAMAS.

(Valenc.)

Parécese este pez al *Calceus Nurie* mejor que al calceo de Hasselquik.

La forma general del cuerpo puede compararse á la de una carpa, tanto por la rotundidad del dorso como por la altura de los costados y la cola. Esta altura tomada sobre la ventral representa cuatro veces la distancia que hay desde el extremo del hocico á la base de la cola. Su cabeza es corta y no compone mas que el quinto de la longitud individual. Los ojos están situados á una distancia de dos veces su propio diámetro del hocico, y este diámetro está comprendido dos veces y media en la longitud total. Por los lados de la boca descenden los maxilares articulados en la extremidad de los primeros huesos y carecen de dientes;

los de los intermaxilares están colocados en dos filas y notablemente separados entre sí. La corona de los dientes de la fila exterior es comprimida y dentellada, y los de la segunda fila no son uniformes. Los cuatro céntricos son de corona ancha y truncada; pueden considerarse como una especie de molares y tienen tres quillas dentelladas. Viene en seguida por cada lado un diente comprimido, cuya corona no presenta mas que dos quillas dentelladas y luego otro, cuya corona termina en una sola quilla bastante larga y con muchas dentelladuras. Los dientes de la mandíbula inferior tienen esta misma configuracion coronal, pero el resto del diente está cortado en bisel. Ocho son los dientes que se cuentan en esta mandíbula, pero detrás de los dos del centro hay otros dos pequeños truncados, y cuyo borde anterior de la corona termina en punta triangular bastante aguda. De todo esto se infiere que este sistema de denticion es muy análogo al de los calceos, pero que sin embargo presentan caracteres notablemente distintos. La dorsal de este bricino está retirada hácia la segunda mitad del cuerpo, y corresponde al intervalo que separa las ventrales de la anal. Esta aleta es trapezoidal y bastante alta en la parte anterior. La caudal es mas bien escotada que ahorquillada; las ventrales anchas y triangulares y las pectorales están insertadas en la base de un humeral que se presenta á lo exterior bajo el opérculo en forma de una ancha paleta triangular de borde inferior festoneado. Estos dos humerales se unen bajo el cuello, de manera que forman una quilla. La pectoral es larga y llega á la insercion de la ventral.

No pudo inferir Mr. Valenciennes el color del individuo que tuvo á la vista, pues habia desaparecido por la accion del alcohol. Refiriéndose al diseño de un pez probablemente del mismo género y especie hecho por Mr. Riffaut en el Alto Nilo, puede presumirse que su dorso es verde, los costados y el vientre blancos, la parte inferior del opérculo carmesí, y las aletas de un hermoso gris sonrosado. En la coleccion de diseños de donde se toman estas noticias figura este Bricino en el número 98 y lleva la denominacion de *Cam-bout*.

El ejemplar visto era procedente del Senegal, y tenía catorce pulgadas de largo.

GÉNERO PIABUCINO.

CREYÓ conveniente Mr. Valenciennes separar de los tetragonópteros y de los Piabucos un pez que por su denticion se parece á estos otros géneros, pero que sin embargo presenta una combinacion de que Monsieur Muller no ha podido encontrar ejemplo. Los Piabucinos son peces de cuerpo prolongado como los Piabucos y tienen tambien sus dientes acanalados y fijos como los tetragonópteros. Distingúense de estos en tener la doble fila de dientes en la mandíbula inferior y solo una en la superior, precisamente al revés de los tetragonópteros. No conoció Mr. Valenciennes sino una especie que por lo mucho que se parecía á un erectino la denominó

PIABUCINO ERICTRINOIDEO.

Mas así que fijó su atencion en las diversas partes de su organizacion, comprendió que pertenecía á la familia de los Salmonoideos y que por lo tanto era preciso separarlo.

El cuerpo de este pez es prolongado y redondo, pues su altura no representa mas que la sexta parte de la longitud individual. Su cabeza es bastante grande, la mandíbula inferior excede en longitud á la superior, y termina en un hocico ancho y redondo. La parte superior de la cabeza es ligeramente convexa y bastante ancha. El diámetro de cada ojo es igual al quin-

to de la longitud de la cabeza, y está representado dos veces en la distancia que media entre ambos. En la parte anterior del ojo se presentan por de pronto dos pequeños suborbitales; sigue á estos otro mayor y casi trapezoidal, y últimamente otro triangular. Estos dos últimos componen una gran pieza que cubre enteramente al preopérculo y oculta el borde montante del limbo. El quinto suborbital es estrecho y prolongado.

Los maxilares son muy pequeños y no tienen mas que unos pocos débiles dientes cerca del intermaxilar. Los intermaxilares son por el contrario bastante largos y componen la mayor parte del borde de la boca, presentándose armados de dientes robustos, de corona tricúspide y muy apretados en una sola fila. En la mandíbula inferior se ve una fila de dientes externos semejantes á los de arriba y detrás otra fila de dientes mas pequeños y recostados sobre el hueso. Los dientes faríngeos son tambien pequeños, cónicos y de corona enteramente sencilla. La dorsal corresponde con poca diferencia el centro de la longitud total, y es alta pero estrecha. La anal está retraída hácia atrás; es baja, redonda y sus radios son muy anchos. La caudal tiene el lóbulo superior puntiagudo y mas largo que el inferior que es redondo; su base está cubierta de escamas.

Estas son bastante grandes, sueltas y resistentes; hállanse cinceladas por numerosas estrias paralelas al borde y luego en el centro forman un lindo cruzamiento, desde el cual se dirigen radios á todo el contorno de la escama. El color del pez es mas ó menos verdoso con una faja longitudinal oscura en el dorso, y otra del mismo color y anchura en el centro de los costados. En la base de los cuatro primeros radios de la dorsal campea una mancha negra y otra en el origen de los radios de la caudal.

El infortunado Mr. Plee fue el que encontró este curioso pez en los rios de Maracaibo hácia Parija.

GÉNERO SERPES

Ó GASTEROPELECO.

El pececillo que dió lugar al establecimiento de este género fue descrito y representado por Gronobio, y es admirable cómo tan hábil naturalista no fijó su atención en las ventrales y adiposa del pez, cuya descripción puede por lo tanto considerarse como inexacta. Tambien es singular cómo Linneo al aceptar lo que Gronobio acababa de decir sobre este pez lo colocó entre sus abdominales, en vez de introducirlo entre los ápodos, siendo así que ya habia observado la Serpe, pues al hacer mención de ella en su décima edición del Sistema natura entre las clupeas indicó dos radios en la membrana branquiostega. La pequeñez de las ventrales y de la adiposa fueron tal vez causa de que no las echara de ver, de manera que este pequeño salmoideo que verdaderamente constituye un género muy distinto se encuentra confundido entre las clupeas. Algun tiempo despues de la décima edición de Cuvier publicó Kælreuter en las Actas de San Petersburgo una nueva descripción y diseño del *Gasteropeleco*, que sin duda debió ser de la Serpe. Contóle como Gronobio treinta y dos radios en la anal, pero á pesar de eso la confundió con la clupea *sima* de Linneo, y tal vez produjo una nueva confusion, pues en vez de citar á continuación de la frase de Linneo el epíteto de *Clupea sima* puso las palabras *Clupea sternicla*. Esta confusion acabó de aumentarse en la duodécima edición de Linneo hasta que por último Pallas echó de ver la adiposa del pez en cuestion, y tuvo la satisfaccion de asignar á la serpe el puesto que debia tener en el grupo de los Salmones. Bloch se aprovechó del trabajo de su ilustre compatriota; pero no desembró los errores de sino-

nimia que sus predecesores habian cometido. Lacépède siguió los pasos de Bloch, y el mismo Cuvier en su primera edición del Reino Animal, no tuvo tampoco de este género, pues copió á Bloch y á Lacépède. Finalmente Muller es quien ha establecido con grande exactitud el diagnóstico de este género, y este naturalista fue el que vió con toda claridad que los dientes del intermaxilar y de la mandíbula inferior tiene una corona tricúspide; que la punta del centro es mas larga que la de los lados y que estan situados en dos filas. Fácil es comprender que las Serpes caracterizadas de este modo constituyen un género perfectamente distinto en el grupo de los Caracinos.

SERPE.

Gasteropeleco sternicla, (Pallas.)

Este pececillo tiene el cuerpo excesivamente angosto y muy alto en el aplo de las ventrales. La forma comprimida y angulosa de su vientre recuerda la de los Pristigastos, en la familia de los Clupeas, pero en las serpes el filo, si tal puede llamarse, del vientre, carece de dentelladuras. La mayor altura medida en los costados, es la mitad ó poco menos de la longitud individual. La cabeza es muy pequeña y particularmente muy poco elevada, pues su altura medida al través del ojo no constituye mas que la mitad de su longitud que está comprendida un poco mas de cuatro veces en la total. La boca es desproporcionadamente grande, atendida la pequeñez del individuo. Los dientes son bastante robustos y estan colocados en dos filas en los intermaxilares y en una sola en los maxilares y en la mandíbula inferior. Los primeros terminan en tres puntas, cuya central es la mas larga. Los de la segunda fila no se diferencian de estos sino en ser algo mas pequeños, y los de la mandíbula inferior tienen la misma configuración, exceptuando los del centro que son mayores. El maxilar está armado de dientes cónicos y muy puntiagudos, siendo los dos primeros que siguen á la articulacion mayores que los otros dos ó tres siguientes. Los faríngeos son finos y como aterciopelados; pero mirados con microscopio es fácil de notar que tambien son cónicos y puntiagudos. La dorsal está retirada hácia el dorso, pues su primer radio corresponde poco mas ó menos á los dos tercios de la longitud del cuerpo, no comprendiendo la caudal. La adiposa es muy pequeña y cae fácilmente, y la anal larga, pues principian delante del aplo de la dorsal va á tocar con sus últimos radios en el lóbulo de la caudal, que es ahorquillada. La pectoral es muy larga, tiene su insercion en el tercio superior de la altura, y sus radios son arqueados. La aleta toca en la extremidad de la dorsal; las ventrales son excesivamente pequeñas y estan insertadas delante de la anal.

Las escamas son bastante sólidas y presentan numerosas estrias y algunos radios divergentes en su superficie. El color del pez es verdusco en el dorso y argentado bajo la línea lateral. Una estrecha lista azulada mas manifiesta hácia la cola que en la region anterior, sigue el trayecto de esta línea.

Los ejemplares de esta especie, observados por Mr. Valenciennes, tenían dos pulgadas de longitud y eran procedentes de Surinam.

GÉNERO DISTICODO.

El pez que va á describirse es el que Hasselquist describió perfectamente con el nombre de *Salmo niloticus cauda squamosa*. Aquel viajero oyó que los Arabes de aquel tiempo lo designaban con la denominacion de *Nefasch*. De allí á poco, Linneo en la décima edición de su *Systema natura*, dió la indicacion valiéndose del mismo nombre de *Salmo niloticus* de otro pez diferente, que como lo habia visto muy bien Fors-

kal, es el *Alestes dentex*, y que el mismo Linneo reconocia como muy distante del pez de Hasselquist. Para apoyar esta proposicion, Forskal añadia que el *Nefasch* tiene cuatro radios en las branquias, veinte y tres en la dorsal y la base de la cola cubierta de escamas. Estos son los rasgos que se emplearon en la décima edición del *Systema natura* para establecer el *Salmo aegyptius*, que Gmelin confesaba ser el mismo que el *Salmo* de Hasselquist, por consiguiente debe suponerse que el *Salmo aegyptius*, es una especie bien establecida. Mr. de Lacepède inscribió este pez en el número de sus caracinos y fue imitado por Mr. Saint-Hilaire que en su obra de Egipto dió una descripción muy detallada del mismo.

No habiendo Cuvier insistido en la diferencia de denticion de estos dos peces, los reunió en su género de las citarinas y Muller en su Monografía de la familia de los citarinos fundó el género *disticodo*. En efecto, está perfectamente caracterizado por su doble fila de dientes en las dos mandíbulas. Estos dientes son pequeños, apretados entre sí y de corona algo comprimida y bifurcada. El cuerpo es oblongo, comprimido y el abdomen redondeado. La caudal y la adiposa estan cubiertas de pequeñas escamas semejantes á las del cuerpo: solo su borde es el que está desnudo.

No se conoce aun mas que una sola especie de este género, que fue perfectamente descrita por Hasselquist, de la que no habló Linneo y Forskal caracterizó perfectamente y Geoffroy dió á conocer mejor por el hermoso diseño que publicó: esta especie es el *Nefasch* de los Arabes.

NEFASCH.

(Valenc.)

El *Nefasch* del Nilo es un Salmoideo de cuerpo oblongo. Su perfil inferior es recto y oblicuo desde el extremo del hocico hasta mas allá de las pectorales, casi horizontal hasta la anal y que tiene la cola bastante gruesa, pues su altura está representada dos veces y dos tercios en la del tronco. El perfil del tronco se remonta en línea curva desde el extremo del hocico á la dorsal; la curvatura continua descendiendo un poco hasta el fin de la aleta del dorso y luego va bajando insensiblemente y formando algunas ondulaciones hasta la caudal. La cabeza es pequeña y corta, y su longitud está contenida cinco veces y dos tercios en la total. El hocico es deprimido; el intervalo entre los ojos es convexo y tres veces mayor que el diámetro del ojo. El primer suborbital está horizontalmente recostado delante de la órbita, el segundo es una pequeña pieza adherida detrás del borde de la mandíbula y forma con el precedente una cavidad que se llena con la parte visible de ese hueso. El tercer suborbital es angosto y oblongo, y los otros tres son unos huesecillos que completan el círculo de la órbita; ninguno de ellos toca en el borde del preopérculo, ni cubre por consiguiente la mejilla. No parece de grande extension la abertura de la boca por causa de la poca movilidad de las mandíbulas. La superior está formada por los intermaxilares únicos que tienen dientes. El maxilar carece de ellos y está recostado y se articula en los ángulos de la boca. La mandíbula inferior tiene dientes iguales á los de la superior; sus dos ramas cortas y desviadas reciben entre ellas un istmo bastante ancho y la mayor parte de la membrana branquiostega.

Los dientes se presentan situados en dos filas, y aunque no estan exclusivamente adheridos al labio, son sin embargo bastante movibles, y todos iguales y unidos unos con otros. Cada uno de ellos es á manera de una hoja comprimida, cuya corona está profundamente entallada, de modo que casi puede decirse que tiene una bifurcacion. No tiene dientes ni en el vomero ni en la lengua, y los faríngeos son aterciopelados. El borde del opérculo y su ancha membrana ocultan casi toda la cintura humeral.

TOMO V.

Las escamas que cubren su cuerpo son pequeñas y ciliares hasta el punto de imposibilitar el que la mano pueda pasar tocando sus asperezas desde la extremidad de la cola hácia la cabeza. Vistas estas asperezas con el microscopio presentan el borde libre de cada escama erizado de dentelladuras bastante largas. Todo lo restante de la escama está estriado concéntricamente. Su color es verde uniforme con visos plateados. Segun el diseño de Mr. Redonté la caudal de este pez debe estar bordeada de blanquizzo, y segun el de Mr. Riffaut la base de todas las aletas debe ser algo rojiza.

Puede asegurarse que el *Nefasch* es un pez comun en los dos grandes rios del Africa ecuatorial y septentrional.

GÉNERO ALESTE.

Este género establecido por Mr. Muller, comprende muchas especies que Cuvier reunia en sus Miletos. Consisten sus principales caracteres en que los dientes del inter-maxilar estan colocados en dos filas, los de la exterior tienen tres puntas cortantes, la corona de los de la fila interna es mas obtusa, aunque tambien presenta algunas puntas salientes. El maxilar no tiene diente alguno. La mandíbula inferior lo tiene tambien en dos filas, y estan acanalados en forma de gotera y sus bordes mas bien pueden llamarse festoneados que dentados. Detrás de los céntricos se ven dos pequeños y cónicos. Los faríngeos son muy pequeños; pero no puede dudarse de su existencia. Se hace esta observacion, porque segun parece, no reparó en ellos el ilustre fundador del género.

RAI.

Alestes Hasselquisti, (Muller.)

El Rai del Nilo es un Salmoideo de cuerpo prolongado y comprimido: el vientre lo es aun mas que el dorso; sin que por eso pueda decirse que termina en filo. La altura del cuerpo está comprendida seis veces en la longitud total de algunos individuos, y en otros solo cinco. La línea del perfil se remonta por medio de una curva muy poco sensible, pero regularmente convexa desde la extremidad del hocico hasta la dorsal y luego vuelve á elevarse mas allá de esa aleta. La curvatura del vientre parece menos sensible, pues casi podria decirse que el perfil es rectilíneo desde la extremidad del hocico hasta la anal, y que desde allí se eleva oblicuamente hasta la caudal. La altura de la cola está dos veces y dos tercios representada en la del tronco. La cabeza es pequeña y el hocico obtuso y angosto. La longitud de ella es algo mas que la séptima parte de la individual. Los ojos situados en el centro de la altura de la mejilla; pero mas cerca de la extremidad del hocico que del opérculo son bastante grandes. Su diámetro mide el cuarto de la longitud de la cabeza. El iris está cubierto de un párpado adiposo que tiene mucha transparencia en la córnea pero que se hace manifiestamente mas opaco entre el ojo y el maxilar.

Cuéntanse fácilmente los cuatro radios de la membrana branquiostega. La boca es pequeña. La mandíbula inferior tiene su movimiento ordinario; pero la superior es muy poco móvil. Su borde está casi enteramente formado por el intermaxilar. Se ha dado ya noticia de su sistema de denticion al describir el género.

Su dorsal ocupa el centro del tronco sin comprender la caudal. La anal es larga y tiene poco mas ó menos los dos tercios de altura del tronco que está comprendido bajo de ella. La caudal es profundamente ahorquillada; las ventrales estan adheridas delante de la dorsal, y sin embargo, las pectorales, aunque estrechas y puntiagudas, no llegan á tocarlas. Estas aletas pares tienen cada una en su axila un apéndice esca-