

pequeñas. La línea lateral sigue enteramente por lo bajo de los costados sobre escamas mucho más estrechas, puesto que solo hay treinta y seis filas en toda la longitud. Todas las escamas se distinguen por el pequeño tubo mucoso, algunas veces ramificado, que se eleva en su superficie.

Según Mr. Schomburgk suele este calceo llegar á quince pulgadas de longitud, y está teñido de hermosos colores, dominando el azul con visos plateados en el dorso, el verde en la cabeza, y en los opérculos el argentado. La caudal está teñida de carmin, que también campea en el borde de las aletas pares y en algunas manchas de la dorsal y la anal. Estas cuatro aletas tienen el fondo verde.

El ejemplar á que se refería Mr. Schomburgk fue pescado en octubre en el río Essequibo y los indios lo conocen por el nombre de *Arara-pira* ó *Parshama* (pez loro).

#### CALCEO ARARAPEERA.

(Valenc.)

La parte superior de la cabeza de este pez es plana y el cuerpo prolongado; las aletas puntiagudas y la caudal muy ahorquillada. Cuéntanse de veinte á veinte y seis filas de escamas desde el oído á la caudal.

Todo el individuo brilla con hermosos reflejos plateados sobre un fondo verde. La caudal y la anal están listadas de color negruzco y su fondo es bastante descolorido.

La longitud individual no pasa de cuatro á cinco pulgadas. Su procedencia es del Essequibo y su denominación la que le dan los indios.

#### CALCEO OPALINO.

(Cuv.)

Este calceo se diferencia del que se acaba de describir por la pequeñez de sus escamas, por la línea lateral mucho más baja y cóncava pero muy indicada y por otros varios caracteres que no carecen de importancia. Su cabeza es proporcionalmente tan larga; pero los ojos son más pequeños y los huesecillos suborbitales particularmente el tercero y el cuarto, mucho más anchos. Los dientes se presentan dispuestos en la misma forma; pero el lóbulo del centro es mayor y los laterales más pequeños. Los dientes que guarnecen los maxilares son más numerosos, porque son más largos. Los del centro de la mandíbula inferior son más robustos; los que siguen á estos mucho más pequeños y los cónicos de la fila interna están como retirados hácia la mitad posterior de la extremidad de las ramas, de manera que el arco medio é interno de la mandíbula es liso y carece de dientes. La anal es extensa y baja; la dorsal está situada un poco más hácia el centro del cuerpo y la ventral más hácia delante.

El color del pez ha debido ser brillante con visos opalinos. Desde el dorso hasta la línea lateral presenta siete líneas arqueadas de un gris verde. En el Museo de París existe un ejemplar de esta especie, cuya longitud es de diez y siete pulgadas y su procedencia el río Tiquilenhonha. Entre los Guarami, es conocido con el nombre de *Pirabaha*.

#### CALCEO DE SAINT HILAIRE.

(Valenc.)

También son brillantes y opalinos los calceos de esta especie; pero su cabeza es más ancha y convexa, y sus ojos mayores y más aproximados á la extremidad del hocico. La boca de los calceos de esta especie tiene los intermaxilares más largos y los maxilares más cortos, precisamente lo contrario que los individuos que acaban de describirse. También es mucho

mejor la anchura de esos huesos, lo cual depende del considerable volumen de los dientes, particularmente de los de la fila interna, y de los intermediarios. Los de la fila externa son pequeños y el lóbulo del centro es bastante grande y tiene denticulos laterales muy pequeños. Los del centro están algo más retirados hácia el interior, de manera que el arco puede considerarse como festoneado. En la fila interna se ven cuatro robustos dientes céntricos de corona plana y luego sigue la tercera fila intermediaria, cuyos dientes del medio están muy retraídos hácia atrás y como casi fuera de su puesto. En la mandíbula inferior figuran seis dientes céntricos, proporcionalmente más robustos que los de las especies anteriores. Los laterales son pequeños, en especial los de la fila interna. Los dos céntricos posteriores son dos pequeños ganchos apenas visibles.

Habría convenido dar á este calceo una denominación específica derivada de lo diminuto de sus escamas. La base de la cola está cubierta por una dilatada mancha negra que se extiende hasta los lóbulos de la caudal y la anal.

Los ejemplares observados tenían veinte pulgadas de longitud y eran procedentes del río de San Francisco pero también se han visto otros cogidos por Mr. Cantelnu en el río de las Amazonas y otros puntos del Brasil.

#### CALCEO DE ORBIGNY.

(Valenc.)

Parécense los individuos de esta especie más al *Calceo opalino* por la poca anchura de su cabeza, que al *Calceo de Saint-Hilaire*; pero al mismo tiempo son más análogos á esta última especie por la longitud de la anal, por su color negruzco y por la mancha de la caudal; pero se distinguen terminantemente del uno y del otro calceo por una mancha que campea en su espalda.

Posee el Museo dos ejemplares de esta especie, cuya longitud individual no pasa de seis á siete pulgadas, y eran procedentes del Río de la Plata, donde suelen pescarlos durante el invierno. Su carne es apreciada como un sabroso manjar.

#### CALCEO DE ALETAS DE COLOR DE ROSA.

(Valenc.)

Trajo de Buenos Aires Mr. Orbigny otro pequeño calceo notable por lo poco ahorquillado de su caudal y sobre todo por sus brillantes colores. Su dorso es azul con visos de color de lila; el vientre plateado, y las pectorales y dorsal son azuladas con un borde de color de rosa pálido, que figura también, pero con un matiz mucho más vivo en la anal y la caudal. Los radios céntricos de esta última aleta están cubiertos de una mancha negra. Los ejemplares observados tienen cuatro pulgadas de longitud.

Este es el pez llamado *Pira-pyta* de los habitantes de Misiones. Mr. Orbigny lo encontró en las aguas del Parana cerca de Corrientes. Pescarlo particularmente cuando el río trae poca agua. Entonces suele presentarse á bandadas; nada con extremada viveza y se alimenta de sustancias animales; pero es mucho menos voraz que la *Palometa* y las *Mojarras*. La denominación que le dan los indígenas significa pez encarnado.

#### CALCEO DE SCHOMBURGK.

(Mull.)

Al viajero cuyo nombre distingue esta especie dedicaron los señores Muller y Troschel este calceo, que se diferencia de los anteriores por lo corto de su anal.

Su color despide un viso dorado metálico y brillante con rayas longitudinales algo oscuras.

Su longitud es de tres pulgadas y media.

#### CALCEO PERÚ.

(Mull.)

Los naturalistas que acaban de nombrarse describieron en su monografía esta especie, cuya anal es más extensa que la del calceo anterior; el hocico más puntiagudo y el cuerpo más prolongado.

Su color es rojizo con visos plateados; la extremidad de su caudal está bordeada de negro y la adiposa es también muy oscura. Este pez fue traído de la Guyana donde es conocido con el nombre de *pesu* y no tiene más que cuatro pulgadas de largo.

#### CALCEO CARPÓFAGO.

(Valenc.)

Este calceo tiene el cuerpo elíptico de forma regular y su altura no compone más que el tercio de la longitud, no comprendiendo la caudal, que es alta, poco extensa y apenas escotada. La cabeza es corta y el hocico obtuso y redondo. El maxilar es un poco más largo que el intermaxilar, pero pequeño y estrecho. El sistema de dentición es el del género y la anal es extensa y baja.

El color del pez parece haber sido un plateado verdoso con nueve ó diez líneas longitudinales grises y visibles únicamente por reflejo. Las pectorales son negruzcas y todas las demás grises. Las escamas pueden más bien llamarse pequeñas que grandes y la línea lateral está poco indicada y algunas veces se presenta con ramificaciones.

Los individuos de esta especie tienen doce ó trece pulgadas de largo.

#### CALCEO EN FORMA DE HOZ.

(Mull.)

Esta especie, que fue descrita primeramente por Muller con el nombre específico que se le conserva en esta historia es muy análoga á la anterior, pero se distingue por su cuerpo más grueso y corto. La cabeza guarda esas mismas proporciones y es algo convexa entre los ojos. La caudal es simplemente escotada y el rayo del centro parece prolongarse un poco. La anal es extensa y baja. El color del pez es verdoso con reflejos metálicos, plateados en el dorso y en forma de fajas longitudinales doradas en los costados. La parte superior de la cabeza es violácea y la caudal es notable por su gran faja negra en forma de hoja de hoz. La anal tiene la base negruzca y se notan huellas de este mismo color en las demás aletas.

Este es el pez que los indios que habitan en las márgenes del Essequibo y de los demás ríos de la Guyana califican con el nombre de *Kurunis*.

#### CALCEO GUILLE.

(Valenc.)

Tiene este calceo tres filas de dientes en la mandíbula superior, cada uno de los cuales termina en corona comprimida y acanalada. Otros iguales á ellos existen pero en una sola fila en la mandíbula inferior, con otros dos pequeños y cónicos detrás del sínfisis.

La configuración del pez es parecida á la de un ablo y sus escamas son grandes y estriadas. La dorsal es pequeña y termina por delante en punta; la anal es corta y casi trapezoidal, y la caudal ahorquillada.

El color dominante de este pez es verdoso mezclado de amarillo particularmente en el dorso. El vientre es blanco y las aletas de amarillo dorado. En cada costado se ven destacarse tres manchas negras. Por lo general carece de mancha en la cola. Su longitud

individual es de cinco pulgadas y media. Esta especie suele encontrarse por millares en las aguas de Tébas, particularmente en invierno, y es conocida por el nombre específico que se le conserva en esta historia. También suele encontrarse en el Senegal.

### GÉNERO CALCINO.

Muy bien hizo Muller de separar de los calceos el denominado *Chalceus angulatus* de Spix, pues estos últimos son peces que tienen los dientes de la mandíbula superior acanalados y en dos filas, cuya disposición se repite igualmente en la mandíbula inferior, siendo los de una y otra multicúspides, y solo hay dos cónicos que son los que están detrás del sínfisis y á lo largo de la rama de la mandíbula inferior. Pero en el fondo cerca del ángulo de la boca existe una fila interna de pequeños dientes cónicos. Distínguense además de los calceos los calcinos por su cuerpo comprimido y por la configuración de su abdomen en forma de filo, pero sin dentaduras. Las pectorales son largas y puntiagudas y la anal muy prolongada.

#### CALCINO DE OPÉRCULO CORTO.

Es notable el cuerpo de este pez por la regularidad de la curvatura del dorso y por la quilla en que termina la parte anterior de las pectorales. La altura de su cuerpo está contenida tres veces y media en la longitud individual y el dorso que es también grueso y redondeado tiene una anchura comprendida tres veces en la altura del tronco. La cabeza es pequeña; la mandíbula inferior es más larga que la superior; la nuca es arqueada, y el intervalo que media de un ojo al otro es mayor que el diámetro de cada uno, que viene á ser como la tercera parte de la longitud de la cabeza. El hocico es obtuso y redondo, los dientes del intermaxilar están situados en dos filas y son pequeños y acanalados. Los de la mandíbula inferior tienen la misma estructura que los de los calceos. La dorsal está bastante retirada hácia atrás y casi opuesta á la anal que es extensa y baja. La adiposa corresponde al último radio de esta aleta. Las pectorales insertadas en el centro de la longitud de la espalda son largas y arqueadas y su altura es igual á la del tronco. Sus radios son anchos y ramosos y no pueden separarse del tronco sino bajando para extenderse horizontalmente. En su axila hay un ancho borde escamoso. La ventral es pequeña con una escama delgada en el ángulo de la inserción. Finalmente la caudal es truncada.

Las escamas del tronco no están fuertemente adheridas, y son grandes pero delgadas; la parte radical lo es aun mucho más que la libre. Cuéntanse treinta y cuatro filas de ellas á lo largo de los costados. El color parece haber sido verdoso con un brillante vivo metálico dorado.

#### CALCINO DE OREJAS.

(Valenc.)

Tienen los individuos de esta especie el cuerpo más prolongado y menos alto, y se distinguen por un opérculo mucho mayor y más prolongado hácia atrás, pues el ángulo corresponde á la axila de la pectoral. Esto contribuye á que la cabeza parezca mucho más larga, y sin embargo no está comprendida más que cinco veces en la longitud individual. Los ojos están situados bastante cerca del hocico; el intervalo que media entre ellos es convexo, y la distancia que hay del uno al otro es igual á una vez y media del diámetro de cada órbita.

La pectoral es larga y angosta, y llega hasta el centro de la ventral.

Las escamas son más pequeñas que las de la es-

pecie anterior, y el color es verduzco, mas plateado y muy brillante en las mejillas y el opérculo.

El pez tiene diez pulgadas de largo.

#### CALCINO ANGULOSO.

(Valenc.)

Spix da lugar entre sus peces del Brasil á esta especie con el nombre que se le conserva en esta historia. De la descripción que Agassiz hace de este pez, puede inferirse que se distingue en tener sus pectorales mucho mas largas, pues llegan hasta mas allá del ano.

Procede esta especie de los rios del Brasil equinoccial; tiene el dorso y las aletas verdes, los opérculos plateados y los costados amarillos de oro. La longitud individual es de cinco pulgadas.

M. Orbigny que trajo ejemplares de esta especie de la provincia de Corrientes, dice que los españoles la confundieron con otros peces, con el nombre de Palometa; pero los indígenas la llaman *Piro-Pitua-cise*, es decir, pez de pecho en forma de cuchillo. Su carne no es comestible.

#### GÉNERO SERRASALMO.

DEBESE el establecimiento de este género á Lacepede, que no comprendió en él sino una sola especie, que es el *Salmo rombeus* de Lineo. Cuvier los aumentó con otras tres, y finalmente Spix y Agassiz la aumentaron con dos. Parece extraño que Cuvier, que tanta importancia daba al sistema de dentición, no hubiese insistido en la existencia de los dientes palatinos de los Serrasalmos.

Están pues estos peces caracterizados por sus dientes triangulares y cortantes, situados en una sola fila en los intermaxilares, en la mandíbula inferior y en los palatinos, como si la naturaleza hubiese querido darles mayor fuerza en el juego de la mandíbula superior; su intermaxilar se presenta desarrollado de manera que bordea toda la arcada superior de la boca. El maxilar casi enteramente oculto por este hueso ó por el suborbital, no es muy pequeño, pero da por medio de sus apófisis salientes un punto sólido de apoyo al borde de la mandíbula; de lo cual resulta que en su juego los dientes, al encontrarse, se engraban, sin que las ramas que los sustentan, puedan vacilar. De esta organización depende la precisión con que despedazan los objetos.

El cuerpo de estos peces es comprimido, y comunemente de forma romboidal, y el vientre aquillado y dentado. Preséntase delante del ano una doble serie de espinas; el primer inter-espinoso de la dorsal tiene una recostada hacia delante y dos puntas en la parte posterior. La abertura de las branquias es bastante ancha; la membrana branquióstega no está sostenida mas que por cuatro radios.

Tales son los caracteres genéricos de estos peces famosos en América, no solo por su extremada voracidad, sino por el verdadero peligro que corren las personas que se bañan en sitios que esten al alcance de ellos. Todos los viajeros están acordados en decir que los serrasalmos desgarran la piel del hombre, y arrancan tal vez la parte que llegan á morder. No bien cualquier animal ha caído en el agua, cuando en muy poco tiempo se ve despedazado y devorado por enjambres de esos peces carnívoros. Cuenta el misionero P. Gili, refiriéndose á lo que le contaron unos frailes, que habiendo intentado un ginete pasar á vado el Orinoco, fue reducido juntamente con su caballo á un mero esqueleto antes de llegar á la orilla opuesta; y añade el mismo misionero, que los indígenas dan á este pez el nombre de *caribito* por la voraz ansiedad que manifiesta por la carne humana. M. de Humboldt, de quien está tomada esta relación,

distiguian con su acostumbrada prudencia tres especies ó variedades de esos peces caribes. Es probable que el pez que este sabio denotó como de un color ceniciento, tirando á verde en el dorso, y cuyo vientre, opérculos y aletas ventral y anal son de un hermoso color de naranja, fuese un verdadero serrasalmos; pero puede tambien creerse que entre ellos vió tambien algunas de las especies que en la actualidad figuren entre los llamados *Pigocentros*.

Adoptando el trabajo de M. Muller sobre este grupo de peces, reservó M. Valenciennes el nombre de *Serrasalmos*, que tienen dientes palatinos.

#### SERRASALMO ROMBOIDEO.

(Lacepede).

El pez que sirvió de tipo al género establecido por Mr. Lacépède, fue descrito por Linneo y diseñado por Bloch; pero ni la descripción, ni el diseño pueden pasar como exentos de anomalías. En este pez, como en todos los del género, la mandíbula inferior excede en longitud á la superior, y forma una parte saliente. Partiendo de este punto se remonta la línea del perfil por medio de una curva que se hace cóncava entre los ojos; luego se eleva pronunciadamente á lo largo de la línea interparietal; marcha desde allí en línea recta hasta la doble espina del primer interespinoso de la dorsal y llega, haciendo ligeras ondulaciones, hasta la cola. La línea de perfil del vientre es algo curva, marcha oblicua hasta el ano, y luego sube repentinamente á lo largo de la caudal. La altura del cuerpo está comprendida dos veces y media en la longitud total, y la de la cabeza es igual al tercio de la del cuerpo, sin comprender la caudal. Los ojos distan una vez y media su diámetro de la extremidad de la mandíbula superior; el ancho espacio de la mejilla está enteramente armado de grandes placas soborbitales. Los dientes que guarnecen la mandíbula inferior son anchos, comprimidos, triangulares, muy puntiagudos y un poco inclinados hacia adelante. Estos dientes oblicuos no presentan todos una misma estructura, pues los del ángulo son mas bajos, mas inclinados y mas dentados que los del medio, cuya configuración es casi triangular. Nada hay mas parecido á los dientes de ciertos escaulos que los de estos Serrasalmos. Los de la mandíbula inferior son algo mayores, mas regularmente triangulares y oblicuos como los de la superior. Todos están cubiertos casi enteramente por unos labios gruesos y carnosos que se tocan al estar cerrada la boca. Queda tambien oculta la cara interna del diente por una especie de rodete grueso de la mucosa, contiguo al velo superior ó inferior. Este rodete separa en la mandíbula superior la fila de dientes palatinos, que son mas cortos, y no son puntiagudos como los externos. Cuéntanse doce dientes en la mandíbula superior, seis en cada lado. Ocho hay en cada palatino y catorce en la mandíbula inferior, esto es, siete en cada lado.

La dorsal está retraída hacia la segunda mitad del dorso, pues su primer radio surge en medio de la longitud del arco, medido desde el extremo de la mandíbula superior hasta el nacimiento de la caudal, recortada en forma de cuadro. La dorsal está poco desarrollada, en figura de trapecio casi regular. La adiposa es pequeña; la anal extensa y baja; el primer interespinoso de la dorsal tiene una punta, dirigida hacia adelante, y por detrás termina en una doble espina que al parecer comprende en su vértice la base del primer radio de la aleta.

Las escamas son extremadamente pequeñas. La línea lateral se encorva un poco detrás de la espalda, y luego sigue en línea recta á lo largo de los costados por un poco mas abajo del centro de la altura de cuerpo.

El color general de este pez parece haber sido rojo jizo, mas ó menos aplomado en el dorso, y argentado en todo el vientre. La caudal está bordeada de negro, y el dorso cubierto de puntos sobre la línea lateral.

Los individuos no pasan de siete pulgadas de longitud.

#### SERRASALMO BORDEADO.

(Valenc.)

El hocico de los individuos de esta especie es mucho mas puntiagudo. El dorso es mas alto, y su curvatura mas regular. El primer radio de la anal es mucho mas grueso que el del Serrasalmos romboidal.

Segun Mr. Orbigny, este pez tiene el dorso plomizo y cubierto de puntos negruzcos; el vientre es blanco, y el opérculo, la adiposa, la cola y la base de la anal de un hermoso color amarillo. Esta última aleta está ademas bordeada de encarnado, y la caudal tiene una ancha media luna blanca y un orillo del mismo color.

Los ejemplares observados de mayor dimension no llegaban á ocho pulgadas.

Asegura el mismo viajero que tambien es este uno de los peces que los españoles confunden con el llamado Palometa. Su procedencia es del rio Parana, en la provincia de Corrientes: habita con predilección en los fondos arenosos ó de rocas, y no suele verse reunido en bandadas sobre los bancos. Su presencia incomoda mucho á los pescadores, pues suele destruirles todos los sedales y correas de los aparejos.

#### SERRASALMO DE MANCHA EN LA ESPALDA.

(Valenc.)

Distínguese esta especie de la que acaba de describirse, por tener el hocico mas redondeado, convexo delante las cavidades nasales, y un poco cóncavo sobre los ojos. La cresta interparietal es tambien convexa.

Su color es un blanco de acero sobre la línea lateral, y plateado bajo el vientre. Una mancha negra se destaca detrás del oído. El dorso y los costados están cubiertos de puntos de azul oscuro, casi negro, y la caudal tiene una ancha bordadura enteramente negra.

El ejemplar observado tenia cinco pulgadas de largo, y habia sido cogido en el rio de las Amazonas.

#### SERRASALMO CARIBE.

(Valenc.)

Entre estas especies debe colocarse el *Umati*, ó sea pez caribe del Orinoco. El cuerpo de este pez es comprimido, ovalado, y de color ceniciento verdoso en el dorso. La parte anterior de la cabeza es truncada. La boca es grande, y está armada de dientes muy puntiagudos, triangulares y casi enteramente cubiertos por los labios. La lengua es carnosa, y carece de dientes, y los ojos son grandes y negros. Todo su cuerpo está cubierto de pequeñas escamas fáciles de desprenderse, blancas y de viso plateado. La dorsal y caudal son verdosas, y todo el resto del individuo de un rojo amarillento. La caudal es truncada y poco bifurcada; la primera dorsal larga, y las pectorales lanceoladas y mayores que las ventrales. El primer radio de la ventral es cuatro veces mas ancho que los otros.

Este pez, segun dice Mr. Humboldt, es de agradable sabor; pero su voracidad es causa de que se le mire como una plaga de aquellos climas en que tan necesario es bañarse.

El pez que los indios Maypures llaman *Umati*, vive

en las aguas del rio Apure, del Orinoco y todos los tributarios. Encuéntrasele tambien en las aguas estancadas de los llanos de Venezuela. Los españoles le llaman Caribe aludiendo á la feroz crueldad de los indios de ese nombre.

#### SERRASALMO DORADO.

(Spix).

Aunque organizado este pez segun el plan comun de todo el género, se distingue por la longitud del hocico, por el grueso de la mandíbula inferior, y por la poca concavidad de la frente.

Su color, en el estado de conservación en que se encuentra el ejemplar observado, es verde aceituna oscuro con visos dorados. Fue descubierto en los rios y lagunas del Brasil, y su mayor longitud individual son trece pulgadas.

#### GÉNERO PIGOCENTRO.

Fue establecido este género por Mr. Muller, que lo caracterizó por la falta de dientes palatinos, y la existencia de ellos dispuestos en una sola fila en el intermaxilar y en la mandíbula inferior. Son estos dientes triangulares, cortantes, y muy débilmente dentados. El hueso maxilar es parecido al de los Serrasalmos, y está casi enteramente oculto detrás del intermaxilar, bajo el suborbital. Su cuerpo es comprimido; el abdomen afilado y dentado. Delante y detrás del ano se presentan aguijones como en los Serrasalmos. El número de radios branquiostegos es cuatro.

Los Pigocentros son tan antiguamente conocidos como los Serrasalmos.

#### PIRAI Ó HUMA.

*Pigocentrus niger*, (Muller).

Esta especie, debida á la estudiosa atención de Mr. Schomburgk, es la que tiene el dorso y el hocico mas convexo de todas las del género. La mandíbula inferior excede en longitud á la superior, y su contorno se confunde enteramente con el del perfil. Extiendese este en forma de línea un poco saliente y convexa delante de los ojos, y se remonta luego en arco muy sostenido, de manera que la mayor convexidad del dorso viene á parar delante la dorsal. Desde aquí va la curva bajando hasta el último radio de la aleta, y de allí en adelante sigue con algunas ondulaciones hasta el fin de la cola. El primer radio de la anal corresponde poco mas ó menos al centro de la dorsal, y el ano al tercero ó cuarto radio de esta aleta. El perfil inferior se extiende por medio de una curva poco cóncava, que desciende oblicuamente desde la extremidad de la mandíbula inferior hasta el orificio del ano, en cuyo punto está la curvatura mas saliente del vientre. Luego se remonta bajo la anal muy oblicuamente hasta cerca de la cola, cuya altura está cinco veces y media comprendida en la mayor elevación del tronco. La pectoral está organizada poco mas ó menos como la de las Carpas; la ventral es muy pequeña; la anal baja; sus primeros radios son cortos, y parte de ella está cubierta de una piel escamosa. La dorsal es poco alta y mas libre; pero la adiposa está casi enteramente cubierta de escamas. Finalmente, la caudal tiene radios muy gruesos, y su lóbulo inferior lo es tambien algo mas que el superior.

Las escamas son pequeñas y bastante sólidas. Las estrías entrecruzadas de su superficie las hacen sumamente vistosas, y miradas con el microscopio parecen escritas con caracteres chinos. Su color es verde oliváceo uniforme, pero algo mas oscuro en el cuerpo y en las aletas.

Este Pigocentro es, segun Mr. Schomburgk, uno de

los peces mas voraces de los rios de la Guyana, y añade que en sus mandíbulas tiene fuerza suficiente para poder truncar el dedo de una persona; que en un instante sus dientes terribles despedazan peces de considerable volumen; que ataca sin distinción alguna á toda clase de animales, y que hasta los mas enormes cocodrilos dejan á veces la extremidad de la cola ó la punta de sus dedos entre las carnívoras fauces del voraz Pigocentro. Cita el mismo viajero varios hechos de que ha sido testigo, y dice por último, que estas peces producen una especie de gruñido; que son muy vivaces, y pueden vivir horas enteras fuera del agua. Su carne es blanca y agradable al paladar.

#### PIRAYA DE MARGRAVE.

(Mull.)

Esta especie, la mas antiguamente conocida, es la misma que Cuvier clasificó con la denominación de *Serrasalmus piraya*. Distínguese de la que se acaba de describir, en que su mandíbula inferior es algo mas saliente; los ojos mas pequeños y mas inmediatos á la extremidad del hocico. La parte superior de la cabeza es convexa, y el intervalo que media entre los ojos representa tres veces el diámetro de cada órbita. Los seis ejemplares observados por el continuador de esta historia, presentaban la segunda dorsal, ó sea la adiposa, compuesta de radios irregulares, óseos é inmediatos unos á otros. Los dos lóbulos de la caudal eran mas iguales, y el primer radio de la anal mucho mas alto, esto contribuye á que la aleta pareciese mucho mas corta, aunque en realidad no tiene sino dos radios menos; la pectoral es tambien mas larga y puntiaguda.

El individuo de mayor longitud que Mr. Valenciennes, tuvo ocasion de observar no tenia mas que cerca de diez y siete pulgadas, y habia sido traído del rio de San Francisco por Mr. de Saint-Hilaire, que en las observaciones que publicó acerca de las costumbres de este pez, acabó de confirmar todo lo que anteriormente se habia dicho acerca de su voracidad.

#### PIGOCENTRO NEGRO.

(Muller.)

Con este nombre clasificó Mr. Spix una especie que se distingue de la anterior por su hocico mucho mas puntiagudo, cóncavo en la parte superior de los ojos, y muy parecido en cuanto á su configuración general al *Caribe* de Mr. Humboldt. Su color es oliváceo pardo con visos dorados, y sus costumbres son como las demás especies del género.

#### PIGOCENTRO PALOMETA.

(Valenc.)

El pez llamado Palometa del rio Apure tiene el cuerpo ancho y comprimido lateralmente; el dorso arqueado; la boca extremadamente pequeña; los ojos muy grandes; la dorsal en forma de hoz, opuesta á la ventral; las pectorales y las ventrales muy pequeñas; la cola ahorquillada, y el vientre afilado y dentado en forma de sierra. A continuación de esta dentelladura, que llega hasta las dos terceras partes del cuerpo, sigue una extensa aleta anal. Los dientes de ambas mandíbulas son muy agudos y cortantes, y las escamas pequeñas, plateadas y sin mancha alguna.

Habita en el rio Apure, en el Guarico y en el Bajo Orinoco.

#### GENERO PIGOPRISTIS.

Con el nombre de Pigoprístis separó Mr. Muller de sus Pigocentros ciertos peces que se les parecen por

todos los caracteres generales, cuyo paladar es liso, y sin dientes; pero que tienen los del paladar festoneados y extremadamente dentados. La primera especie que debe figurar en este género es el *Serrasalmus dentado* de Cuvier. Muller añadió á ella otra que designó con la denominación de *fumarius*, y que en su concepto era el pez denominado *Serrasalmus punctatus* por Mr. Schomburgk. A estas especies hay que añadir otra traída del rio de las Amazonas por Mr. Castelnau.

#### PIGOPRISTIS DENTADO.

(Valenc.)

Son notables los individuos de esta especie por la forma orbicular de su cuerpo. El perfil del dorso se remonta por medio de una curva regularmente arqueada, desde la nuca hasta mas allá de la adiposa; el del vientre es perfectamente simétrico al perfil superior, tiene una muy ligera depresión sobre los ojos, y el hocico algo arqueado. La mandíbula inferior es un poco mas larga que la superior, y la altura del cuerpo es algo mayor que la mitad de la longitud. El ojo está situado en mitad de la mejilla, pero no toca en la línea del perfil. La inserción de la pectoral se efectúa un poco anterior al aplomo del borde del opérculo. La quilla del vientre desciende hasta la región inferior de esta pectoral, y está fuertemente dentada. La dorsal es baja, y no mucho mas larga que alta; la anal es larga, y la caudal muy poco escotada, pero alta y angosta.

Las escamas son muy pequeñas. La línea lateral desciende bruscamente desde las sienas; llega al aplomo de la punta de la pectoral, y luego surge para dirigirse directamente á la cola.

El color es plumizo azulado con visos argentarios. En su cuerpo ni en sus aletas, que al parecer son mas oscuras que el tronco, no se distingue mancha de ninguna especie.

La longitud del ejemplar mayor es de siete pulgadas, y fue pescado en el Essequivo por Mr. Schomburgk.

#### PIGOPRISTIS DE SIERRA.

(Valenc.)

La configuración de este pez se diferencia notablemente de los de la especie anterior. La concavidad del perfil delante de la nuca es mucho mas pronunciada. La curvatura del dorso se remonta mucho mas bruscamente hasta la dorsal, situada en una línea que baja mucho mas oblicuamente hácia atrás. La mandíbula inferior es mas saliente. El perfil del vientre tiene su mayor convexidad bajo la pectoral. La serie de dentelladuras marcha luego casi horizontalmente hasta el primer radio de la anal, y desde el borde de esta aleta sube en línea recta hasta la cola, de lo cual resulta que el contorno general puede considerarse como romboidal mas bien que como orbicular. Las espinas del vientre son mas largas y mas libres, por lo cual la quilla tiene terminantemente la dentelladura de una sierra. La pectoral es tambien mas puntiaguda, y la espina dorsal mas suelta. La línea lateral tiene menos inflexión, y finalmente la caudal parece algo mas ahorquillada, y la adiposa notoriamente mas pequeña.

El color dominante de esta especie debe ser mas cobrizo que el de la anterior, y cerca de la espalda presenta algunos vestigios de una extensa mancha negra. Las aletas son tambien mas oscuras.

Seis pulgadas componian la longitud total del ejemplar que Mr. Castelnau trajo del rio de las Amazonas.

#### PIGOPRISTIS AHUMADO.

(Muller.)

Este pez tiene, segun Mr. Muller, el cuerpo ovalado, y su altura está comprendida dos veces y media en la longitud. La de la cabeza es igual á la mitad de esta altura. Cada intermaxilar tiene seis dientes y la mandíbula inferior está guarnecida de igual número de ellos, y todos presentan en su corona cinco puntas.

Dicen los naturalistas de Berlin que describieron detalladamente este pez, que el color es de tierra de sombra, aun mas oscuro en el dorso, y su longitud individual seis pulgadas.

#### GENERO CATOPRION.

Este género es tambien uno de los debidos al trabajo de los señores Muller y Froschel, que presentaron en este grupo á los Anóstomos por causa de lo saliente de la mandíbula inferior. No debe, sin embargo, perderse de vista que los dientes de la única especie de Catopriones conocida, no son absolutamente semejantes á los de los *Serrasalmos* ni otros géneros inmediatos, y que en lo que mas se parecen á estos es en la parte dentada en forma de sierra del abdómen. Son pues los Catopriones uno de los géneros intermedios entre dos pequeñas familias y con su existencia dan una prueba mas de que la naturaleza no ha criado los seres en progresión continua. Los Catopriones son salmoideos de vientre dentado y en cuyos intermaxilares se presentan dos filas de dientes cónicos. Los de la mandíbula inferior son cortantes y triangulares y estan situados en una sola fila.

#### CATOPRION BARBUDO.

*Catoprion Mento*, (Muller.)

Este pez es de forma romboidal, cuya altura representa la mitad de la longitud. La línea del perfil es recta desde la extremidad de la mandíbula inferior hasta la dorsal y luego sigue hasta la cola formando algunas ligeras ondulaciones. El perfil del hocico es rectilíneo y la mandíbula inferior excede á la superior en toda la longitud de la rama, formando con esta parte saliente una especie de barba, de cuya circunstancia se ha tomado el nombre que caracteriza la especie. La longitud de la cabeza está comprendida algo mas de cuatro veces en la individual. Los ojos distan de la extremidad del hocico solo una vez su diámetro que constituye poco mas ó menos el tercio de longitud de la cabeza, y estan situados en lo alto de la mejilla y muy cerca del borde de la mandíbula superior, porque el primer suborbital es una gran placa situada en la parte anterior y bajo la órbita del ojo, y cuyo ángulo superior bastante agudo se remonta entre el intermaxilar y el círculo de la órbita. El segundo suborbital es bastante grande y cubre enteramente toda la mejilla porque se levanta hasta la articulación del opérculo; así es que no tiene mas que un tercer suborbital bastante pequeño, y por lo que toca al cuarto no puede decirse que sea mas que una mera granulacion ósea. Los dos primeros suborbitales no tocan enteramente en el borde del limbo y sin embargo guarecen de un modo completo casi toda la mejilla. El opérculo es muy estrecho; el subopérculo se remonta hasta la región superior del ángulo, y el interopérculo es pequeño y el único que no está estriado. El limbo es acanalado y algo cavernoso. La erección de la mandíbula inferior hace que la abertura de la boca sea oblicua. Todo el borde superior está formado por intermaxilares inmóviles, gruesos, de borde redondo, y sobre los cuales estan incrustados los dientes de un modo tan irregular que no puede decirse que formen

una ni dos filas. Cinco dientes se han contado únicamente en los ejemplares observados. La punta del intermaxilar está cubierta por la parte alta del primer suborbital. El maxilar se articula en la extremidad del incisivo y no es mas que una especie de lengüeta ósea, bastante delgada, enteramente oculta sobre el suborbital y retenida por los repliegues del labio en una inmovilidad casi absoluta. La mandíbula inferior tiene parte de su articulación bajo el primer suborbital, y sin levantar este no es posible ver la organización de la mandíbula superior. Siete dientes irregulares y bastante parecidos á los de las especies inmediatas figuran únicamente en la mandíbula inferior. Cada uno de ellos tiene ademas de un tubérculo cónico bastante grueso, pequeñas prominencias agudas en su base que no se presentan á la vista hasta haber separado el labio, entre cuyos tejidos estan como ocultas.

En el diseño de este pez se nota que el tercer radio de la anal se prolonga en forma de filamentos, sin embargo, no llegaria á la extremidad de la aleta, y al cual no se puede ciertamente aplicar el epíteto de *longisimus* que le dió Mr. Muller. Las escamas de este pez son muy pequeñas, y el individuo está enteramente descolorido; su longitud es de cinco pulgadas y dos ó tres líneas.

#### GENEROS HIDROCION,

CINOPOTANO, Y OTROS INMEDIATOS.

DÉBESE á Cuvier el establecimiento del género Hidrocion, y en él encerró un gran número de especies de los rios de la Zona Tórrida y un pez del Nilo descrito anteriormente por Forskal. Este género propiamente dicho comprende los salmoideos que tienen grandes y robustos dientes incrustados en una sola fila en ambas mandíbulas. Estos dientes son cónicos, pero algo comprimidos y su borde es cortante. El paladar de estos peces es liso; el cuerpo prolongado; los costados semiplanos, y el abdómen redondeado como el dorso.

#### HIDROCION DE FORSKAL.

(Cuv.)

Llaman los egipcios *kelb el bahr* (perro de rio) ó *kelb el moyeh* (perro de agua) al salmoideo descrito antes de Mr. Cuvier bajo varias denominaciones, y al cual denominó últimamente *Hidrocion Forskali*.

Es un pez de cuerpo prolongado; su altura está comprendida cinco veces y dos tercios en la longitud total. La cabeza es larga é igual á la altura del tronco. Los ojos estan colocados en lo alto de la mejilla, casi en el último tercio de la mitad de la longitud. La extremidad del hocico está enteramente formada por los intermaxilares muy gruesos y largos. Los ojos ademas estan cubiertos de un párpado adiposo, extendido en la región anterior y posterior de la órbita, y que despues de pasar sobre la mayor parte de los huesos delgados de la mejilla, se confunde con la muy gruesa piel del cráneo y de las dos mandíbulas. Queda ya dicho que los dos intermaxilares eran los que formaban la extremidad del hocico; á esto hay que añadir que cada uno de ellos presenta seis dientes muy acerados, comprimidos y de bordes lisos y cortantes. En el espacio que media entre diente y diente se ajustan los de la otra mandíbula. Estos robustos caninos estan implantados en albeos fáciles de ver al través de la transparencia de la tabla externa del hueso. Atendiendo á esta organización dental es fácil concebir la razon de haber la naturaleza dado tanta anchura á los intermaxilares de los Hidrociones. No hay delante de los dientes labio móvil como sucede en los *Serrasalmos*.