

**SALMINO DE MANDÍBULAS FUERTES.**

(Valenc.)

Distínguese esta especie de la anterior por sus formas más obtusas y por su cabeza mucho más grande y ancha. Toda su parte superior es sensiblemente más convexa. Los ojos están separados por un intervalo de tres veces en diámetro. Los dientes del intermaxilar son más uniformes entre sí. El maxilar es proporcionalmente más largo y mucho más grueso, por cuya razón media mucho del diámetro de la órbita entre el borde anterior del ojo y la punta de los dientes. El primer suborbital tiene su parte superior más ancha y la inferior proporcionalmente más larga y profundamente estriada. La escotadura del borde posterior presenta más sinuosidades.

Estas y otras diferencias dan á este pez un aspecto bastante distinto de la especie anterior á pesar de la casi uniformidad de colores que entre ambos existe.

La longitud del ejemplar traído del río de las Amazonas por los señores Deville y Castelnau era de dos pies y ocho pulgadas. No es de presumir que las diferencias características de esta especie y la anterior, sean únicamente producto de la diversa edad de los individuos observados, pero de todos modos es conveniente llamar sobre este particular la atención de los naturalistas que tengan la fortuna de poder hacer indagaciones científicas en puntos inmediatos á las aguas donde este pez habita.

**SALMIN DE SAINT-HILAIRE.**

(Valenc.)

Mr. Augusto de Saint-Hilaire trajo del mismo río una especie afine de la anterior, pero que se distingue de ella por tener sus piezas suborbitales más lisas; por tener la primera de estas su parte descendente más corta, pues apenas llega á la órbita, y por que su borde es casi recto. Los dientes son también más pequeños, las escamas mayores y la caudal más profundamente ahorquillada.

Obsérvase en los colores muy poca diferencia y en su caudal se ve también aparecer la gran mancha negra.

Además de los ejemplares de esta especie procedentes del río de San Francisco, el Museo de París posee otros, procedentes de los ríos del interior del país. El mayor de los individuos tiene diez pulgadas y media.

**SALMIN DE ORBIGNY.**

(Valenc.)

En esta especie son muy profundas las estrias del suborbital. La parte inferior es más que el doble de la que sube hacia el ojo pero esta á su vez es más pequeña. Los dientes anteriores de la mandíbula inferior son todos iguales y los del ángulo proporcionalmente mayores. Aun presenta algunas otras diferencias fáciles de notar á primera vista, pues su caudal es como trilobulada y la anal baja y bastante larga.

Las escamas son pequeñas y su color muy brillante, verde aceitunado en el dorso, amarillo en los costados y anaranjado en el vientre. Quince ó diez y seis series de puntos negros ocupan todo el dorso y los costados; mas en el vientre no se ve ninguna mancha. La parte superior de la cabeza es de color de aceituna como el dorso y los opérculos anaranjados lo mismo que las pectorales y ventrales. La caudal tiene sus lóbulos del mismo color con las puntas amarillas. La gran mancha negra de la caudal se destaca en su lugar acostumbrado. Las dos dorsales son de color de aceituna más ó menos oscuro.

El magnífico ejemplar que Mr. Orbigny presentó

en el Museo tenía dos pies y medio de longitud, pero según dicho observador, los hay que llegan á tres pies. Este pez habita desde Misiones á Buenos Aires en todos los ríos afluentes del Paraná ó del Uruguay. Es una especie muy común en aquellos países y dice Mr. Orbigny que abunda en aquellos ríos como el barbo en los nuestros, pareciéndose también á este en la voracidad con que destruye gran número de peces. Atendiendo los españoles al hermoso color de este pez le dieron la denominación de *el dorado*, la cual es equivalente á la traducción de la palabra *Pira-yu* con que lo designan los indígenas en su dialecto guaraní.

Añade Mr. Orbigny que el Dorado persigue á todos los peces que viajan á bandadas, lo cual le hace penetrar en todos los ríos sin cuidarse del fondo ni rapidez de sus aguas. Refiere haber encontrado en cierta ocasión una bandada tan numerosa de esta especie de peces, que los individuos que la componían, apretándose mutuamente y sin poder nadar quedaban con una parte de su cuerpo fuera del agua. Los habitantes de la provincia de Corrientes suponen conocer á larga distancia la aproximación de estos peces por el olor. Los pescadores solían con frecuencia decir á Mr. Orbigny: Vamos á pescar, pues estamos oliendo que pasan Dorados. Según una extravagante tradición que los Indios Payaguas referían, debe la raza española su origen al Dorado y los indígenas al Pacu (*Prochilodus tentatus*): de lo cual se infiere que los españoles valen mucho menos que los indios porque el Pacu es un pez de mejor calidad que el Dorado. Sin embargo el mismo Mr. Orbigny concluye diciendo que este último salmín es un pez muy apreciado por su exquisito sabor: péscanlo con anzuelos cebados de carne y los Guaranis creen librarse de los ataques del *Pulex penetrans* frotándose las piernas con grasa de Dorado.

**PACUS, CITARINAS,****PIABUCOS Y HEMIODONTES.**

PRESENTANSE en un solo grupo estos cuatro géneros de peces, porque además de sus dientes festonados presentan otro carácter de quilla dentellada bajo el vientre.

**GENERO PACUS DE SPIX.***Prochilodus*, (Agassiz).

No llegó este género á ser perfectamente conocido de Cuvier. Mr. Spix, encontrando dos especies de este grupo en los ríos del Brasil, conoció que no podían entrar en el género de los Curimatos de Cuvier y compuso un género aparte con el nombre brasileño (*pacu*) que posteriormente fue cambiado por Mr. Agassiz en el de *Prochilodus* que expresa la singular circunstancia de tener los dientes incrustados en el labio.

Este género está caracterizado por una boca pequeña, protractil abierta en la extremidad del hocico y redonda de labios extremadamente gruesos. En el borde de estos se ve una fila de dientes sumamente pequeños y que vistos con un cristal de mucho aumento se nota que son de figura curva y que terminan en forma de paleta algunas veces festoneada. Por lo demás en cuanto á la configuración general de su cuerpo puede decirse que son parecidos á nuestras carpas. Su membrana branquiostega está sostenida por cuatro radios.

**PACU PLATEADO.**

(Valenc.)

Este curimato de Margrave tiene la forma general del

cuerpo bastante parecida á la de una carpa. La curvatura del perfil se sostiene constantemente desde la punta del hocico hasta la dorsal; pero la del vientre forma un arco mucho menos convexo. La altura del cuerpo medida bajo el aplomo de la dorsal constituye el cuarto de la longitud total. La cabeza es pequeña y compone apenas la quinta parte de esa misma longitud. La distancia del extremo del hocico hasta la nuca llega al borde posterior del círculo de la órbita. La parte superior de la cabeza es ancha y convexa y tres veces igual al diámetro del ojo. En el centro de la cabeza entre los dos parietales corre un ancho surco longitudinal y desaparece en la reunión de los dos frontales anteriores. Nótese también en cada lado arrugas que pertenecen al parietal y se reproducen también en el borde de la órbita, en el superciliar; en el suborbital posterior y hasta en el subescapular. Todo lo demás de la cabeza está cubierto de una piel adiposa gruesa y lisa que se confunde con los gruesos labios. La pequeñez de la abertura de la boca de este pez justifica la exactitud con que los españoles le impusieron el nombre de *Bocachica*. Lo grueso de sus labios parece indicar que la boca obra como un órgano destinado exclusivamente á chupar. Los huesos maxilares é intermaxilares son apenas visibles; mas cuando se emplea atención en buscarlos se ve que la extremidad del hocico está formada en parte por lo saliente del etmoides, y que en los lados del tubérculo óseo se encuentra adherido y como incrustado en la piel un corto intermaxilar algo dilatado en su extremo y bajo el cual existe un maxilar también corto, arrastrado por los movimientos del anterior y que ambos sirven para sostener el labio carnosos. El maxilar y el ángulo de la boca se retiran enteramente bajo la gran cavidad suborbital y arrastran en pos de sí el ángulo de la mandíbula inferior. No existe diente alguno ni en los huesos de las mandíbulas ni en la bóveda palatina; pero los labios carnosos tienen en todo el borde que marca la separación de la superficie externa de la interna una fila de dienteitos ciliarse.

En el centro de cada labio hay dos vértices que se miran por su punta al aproximarse los labios y están formados de dos arcos lineales de dientes iguales á los del borde. La lengua es como un cortísimo tubérculo, apenas desprendido del cuerpo del hioides. Los faríngeos son pequeños; los superiores están erizados de dientes cónicos y puntiagudos pero extremadamente diminutos, y los inferiores están cubiertos de una mucosa plegada que presenta un gran número de papilas dispuestas por fajas transversales. La dorsal surge poco más ó menos en el centro del dorso; es por lo menos dos veces tan alta como larga y casi tanto como el espacio de tronco que mide bajo de ella. Su primer radio es muy corto; el segundo está adherido fuertemente al tercero, y le acompaña en casi los dos tercios de su longitud. El cuarto, el quinto y el sexto se prolongan un poco menos, y los demás van en disminución de manera que el último es un poco más corto que el segundo. La adiposa es extremadamente pequeña. La anal tiene un segundo radio, grueso y arqueado, sencillo y manifiestamente articulado: los demás radios forman un ancho abanico. La caudal es ahorquillada: sus lóbulos son anchos largos y redondos, lo cual depende particularmente de la longitud y anchura del abanico de cada radio. Las pectorales son estrechas y puntiagudas, y las ventrales más anchas que la pectoral.

Las escamas son de un tamaño regular: su superficie se presenta arrugada y al examinarla con el microscopio se ve que la parte central presenta venillas anastomosadas semejantes á las que se han indicado en el *Osteoglossum* y en otros muchos géneros afines. Cuéntanse cuarenta y siete filas de escamas á lo largo de la línea lateral, la cual es recta desde el escapular hasta llegar al centro de la cola y está for-

mada de una serie de pepueños tubos que surgen de cada escama. El color de este pez parece haber sido plateado con algunas líneas ondulantes de verde oscuro más marcadas hacia la cola que en la región torácica. En la caudal ni en las demás aletas no se ve mancha de ninguna especie; solo la dorsal presenta algunos vestigios muy pálidos en sus últimos radios.

El individuo que se tuvo á la vista para trazar esta descripción tenía cerca de un pie de largura y había sido cogido en el río de San Francisco del Brasil. Este es sin duda el pez que Margrave denominó *curimata*, y el mismo que Mentzel presentó diseñado en su libro, añadiendo que su carne es de muy grato sabor.

**PACU COSTILLAR.**

(Valenc.)

Distínguese esta especie debida á la atención de Mr. Auguste Saint Hilaire por varios caracteres esenciales.

Su dorso es menos arqueado; su cabeza más angosta; el surco interparietal mucho más ancho y los arrugas de los suborbitales, subciliar, y subescapular mucho menos pronunciadas. La dorsal es también más baja; la caudal tiene los lóbulos más prolongados y puede asimismo decirse que la anal es algo más pequeña.

A todo esto hay que añadir cinco quillas longitudinales, blandas, pero muy sensibles al tacto en los lados de la cola. Las escamas son del mismo tamaño y presentan las mismas arrugas que las de la especie anterior, y el color dominante del pez es también el mismo.

Su longitud individual no pasa de quince pulgadas.

**PACU NEGRUZZO.**

(Agassiz).

Tienen los individuos de esta especie la parte superior del cráneo tan ancha por lo menos como los de la primera y por el contrario el surco se parece más á los de la segunda.

Las escamas son por lo tocante á su tamaño semejantes á las de las especies que acaban de describirse; pero su superficie es lisa, y en los lados de la cola no se ven los signos característicos de la especie anterior. También es distinto este pez por lo relativo á sus colores, pues domina en todo su cuerpo un verde bastante oscuro, casi negruzco. La dorsal y caudal están cubiertas de puntos negros, y la longitud individual es de un pie.

Finalmente su procedencia es del río de las Amazonas.

**PACU DOBULINO.**

(Valenc.)

Con este nombre va á describirse una grande y hermosa especie traída del mismo punto que la anterior y bastante parecida á una de las especies de nuestros ciprinos. (*Cyprinus dobula*).

La anchura de su cabeza es sin contradicción la mayor de todas las especies que componen el género. Su cuerpo forma un óvalo bastante regular porque su dorso no es ni con mucho tan arqueado como el de las precedentes especies. La dorsal no parece tampoco haber sido tan alta; sus radios son gruesos; la caudal tiene los suyos muy anchos y otro tanto puede decirse de la anal y la ventral. La pectoral es corta y redonda. Las escamas son más pequeñas y lisas y se extienden en cincuenta filas á lo largo de la línea lateral. El color parece haber sido un plateado bastante uniforme y en sus aletas no se divisa mancha alguna.

Este pez mide veinte pulgadas de longitud.

**PACU BREMA.**

(Valenc.)

Tiene este pez la cabeza ancha y la parte superior del cráneo mucho mas plana que la del Pacu dobula. El surco interparietal se presenta bastante marcado. La frente, la parte anterior del hocico, los subciliares, suborbitales, el limbo de preopérculo y el interopérculo son lisos y no tienen ninguna estría ni granulación. Solo á lo largo del borde del opérculo se ven algunas estrías muy débiles; pero todo lo demás de la superficie es tan liso como brillante. La curvatura de su vientre es continua y la dorsal alta y puntiaguda, pero la anal corta y solo alta en su parte anterior. Bajo este aspecto este pez no es tan parecido á una Brema como podría sospecharse por su denominación, pero si lo es atendida su forma general. La adiposa aunque pequeña está algo mas desarrollada que la de las especies anteriores. La pectoral es angosta y puntiaguda y no llega á la ventral.

Las escamas son notablemente mas pequeñas que las de los pacus descritos anteriormente. Su color verdusco en el dorso parece haber sido plateado en el resto del cuerpo.

El individuo mide un pié de longitud y fue cogido en el rio de las Américas.

**PACU RAYADO.**

(Valenc.)

Fue esta especie observada por Mr. Orbigny en el rio de la Plata en Buenos-Aires.

Su cabeza es corta y pequeña. La curvatura del dorso es casi igual á la del vientre y la altura del tronco está comprendida cuatro veces poco mas ó menos en la longitud total. La parte anterior de la dorsal es puntiaguda. La anal es corta; la caudal no es profundamente ahorquillada y la pectoral estrecha y puntiaguda no llega ni con mucho á la ventral.

Su color es verde con visos plateados en los costados y algo mas oscuro en el dorso. En cada lado de su cuerpo se ven diez ó doce líneas verdes longitudinales. Las aletas impares son de un color algo mas claro que el dorso y carecen de manchas. Las aletas pares son grises.

Este es el pez al que segun Mr. Orbigny dan los Guaranis el nombre de Pacú. Pudo aquel viajero observarlo en el rio Parana y en el Uruguay; pero es muy raro en el rio de la Plata donde no penetra sino durante los grandes calores del estío. Nunca entra en las lagunas y busca con preferencia los sitios donde es mas rápida la corriente permaneciendo por lo general en el fondo del agua y viviendo aislados. Dice Mr. Orbigny que la carne de este pez es un manjar delicioso y que los pescadores creen atraerlo arrojando limones en los fondos donde suponen que reside. Suelen los individuos de esta especie llegar á un metro de longitud.

**PACU DE COLA RAYADA.**

(Valenc.)

Este pez fue descrito anteriormente por el continuador de esta historia en su primer trabajo sobre los peces fluviales de la América equinocial con el nombre de *Curimatus tæniurus*.

Su cuerpo es prolongado; la dorsal está en una posición bastante avanzada; la pectoral es pequeña y puntiaguda y la caudal tiene profundamente ahorquillados.

Cuando un ejemplar de esta especie pudo ser observado por Mr. Valenciennes ya habia perdido enteramente su color, y sin embargo aun se veian distintamente rayas negras longitudinales en su caudal.

Otras tres presentaba en cada lóbulo y una céntrica en dirección de la línea lateral. Es probable que en su dorso hubiesen campeado algunas otras rayas longitudinales verdes ó grises, pues aun se veian vestigios de ellas.

La longitud del individuo no pasaba de siete pulgadas.

**PACU DE DOS MANCHAS.**

(Valenc.)

Este pez diseñado por Mr. Schomburgk, pertenece á una especie muy inmediata á las anteriores, pues se parece al pacu de cola rayada por presentar como este tres rayas en la caudal en el lóbulo superior, y cuatro en el inferior; pero se distingue por una mancha negra en lo alto de la espalda y por otra en la extremidad de la cola cerca de la insercion de los radios de la aleta. El color de la parte superior de su cabeza es de aceituna oscuro que en el dorso se convierte en gris azulado hasta la línea lateral, y en la parte inferior del cuerpo domina el color verdoso con visos argentados. La dorsal es de un verde que tira á azul; la adiposa color de aceituna, y la pectoral y ventral verdes con un ligero matiz de carmin en su axila. El borde de la segunda de las aletas pares es de color de vermilion y en la punta de la anal figuran otros dos trazos de este mismo color. La caudal es amarilla con rayas azules.

Fue cogido este pez en las aguas de Rio Branco.

**PACU BRILLANTE.**

(Valenc.)

El mismo Mr. Schomburgk da noticia de otra especie que se diferencia algo de las que Mr. Valenciennes pudo ver ejemplares; pero que sin embargo es bastante parecida por las rayas de su caudal á la que se ha descrito con el nombre de *Pacu de cola rayada*.

El dorso y vientre de este pez se presentan segun el diseño de Mr. Schomburgk pronunciadamente en forma de arco. Su color es un azul plateado que tira á convertirse en sonrosado bajo el vientre. La cabeza es verdusca; la anal de un carmin oscuro variado por tres fajas negras de las cuales las dos primeras son cortas y figuran en la punta anterior y la tercera pasa desde el centro de la base al ángulo posterior. La caudal teñida de un anaranjado rojizo presenta once rayas longitudinales algo oblicuas. Las dos dorsales son verdes y las pectorales y ventrales tienen los primeros radios de color de rosa ó de carmin pálido y el resto de la aleta es amarillo verdoso.

Habita este pacu en Rio Branco, y es muy abundante y apreciado como alimento. Ni esta especie ni la anterior han sido nunca encontradas en el rio Demerara ni el Esequivo.

**PACU DE FAJAS ENCARNADAS**

(Valenc.)

En la misma obra figura otra tercera especie que segun Mr. Schomburgk lleva con preferencia el nombre de *curimato* en el dialecto de las tribus visitadas por aquel naturalista.

Su dorso es pardo con visos verdosos y los costados elegantemente variados con fajas purpúreas. La cabeza es verdosa; la dorsal, pectoral, ventral y anal, tienen una parte de su membrana teñida de verde y la otra de carmin. La caudal es enteramente del mismo color salpicada de puntos negros.

Existe este pez en los rios Branco, Negro y Esequivo y en sus tributarios: su longitud no pasa de ocho pulgadas y nunca muerde el anzuelo. Su carne es blanca y muy grata al paladar; pero muere el individuo casi en el acto de salir del agua y se corrompe con facilidad.

**PACU DE HUMBOLDT,**

(Humb.)

He aquí lo que dice el ilustrado observador que dió á conocer esta especie con el nombre español de *Boquichico* respecto de su color y configuracion.

Es un hermoso pez de grandes escamas, cuya primera dorsal está colocada sobre sus ventrales, distinguiéndose por su blanco verdoso con reflejos plateados, y cuya caudal ahorquillada es del mismo color del cuerpo sin manchas de ninguna especie y finalmente cuyas escamas son redondas, grandes y bastante sueltas.

Su cabeza no representa mas que el quinto de la longitud total. La boca es pequeña y está provista de labios protractiles sin dientes, y sus ojos son grandes amarillos y laterales.

A esos caracteres hay que añadir el ser las escamas que estan bajo la línea lateral mayores que las del dorso. No se haria mencion de este carácter sino hubiera sido constantemente observado en todas las especies de curimatos.

Esta especie suele llegar á diez y siete pulgadas de longitud. Mr. Humboldt lo vió pescar en el Alto Marañon, en frente la catarata de Rentema en la provincia de San Juan de Bracomoros á cuatrocientos metros sobre el nivel del Océano.

**PACU RETICULAR.**

(Valenc.)

Mr. Plee trajo de la laguna de Maracaibo un *Prochilodus* conocido entre los habitantes españoles con el nombre de *Boca-chica* y bastante parecido al pez descrito con esa denominación en la *Coleccion de observaciones zoológicas*.

Sin embargo todas las escamas del que constituye el asunto de este artículo son iguales entre sí y todas estan bordeadas de un filete verdoso, y como incrustado, cuyo conjunto da al cuerpo del pez el aspecto de estar cubierto con una red. Ademas todas las escamas estan cubiertas de asperezas, y sus bordes son ligeramente festonados. Su color dominante parece haber sido verdoso mas ó menos plateado en las regiones inferiores, y la dorsal está salpicada de puntos. No se divisa vestigio ninguno de mancha en las demás aletas.

La longitud de cada uno de los seis ejemplares que posee el Museo de Paris no baja de diez pulgadas ni pasa de trece. Mr. Plee tuvo cuidado de indicar el sexo de estos peces, pero en lo exterior no se nota diferencia ninguna.

**GÉNERO****DE LAS CITARINAS.**

Siguó Cuvier para establecer este género la misma marcha que para el de sus Curimatos. Reunió en secciones, que caracterizó incompletamente, especies que constituian géneros evidentemente distintos. No dejó Mr. Muller de aprovecharse de lo que debia completar su trabajo estableciendo un género *Distichodus*, del que se hablará en lo sucesivo y dejando la dominación de Citarina á los peces cuyo cuerpo es alto, comprimido y romboidal. La boca abierta horizontalmente en la extremidad del hocico, tiene el arco superior formado casi enteramente por los intermaxilares, pues los maxilares estan como recortados á un lado y cubren el ángulo de la boca. Los dientes son extremadamente pequeños, incrustados en los labios y á primera vista parecen ser unas simples cerdas; pero mirados con el microscopio se ve que son cóni-

nicos y algo curvos; no ocupan mas que una sola línea y no tienen fila interna como los pacus.

Al caracterizar de este modo las citarinas se echa desde luego de ver su afinidad con el género precedente; mas no es difícil llegar á comprender sus diferencias.

Pero esto es precisamente lo que indujo al continuador de esta historia á reunir á este género la especie americana de que Mr. Muller formó el género *güilodo*. Al leer la descripción que va á darse á continuación, no podrá menos de comprenderse la razón de haber Mr. Muller establecido ser el pez en cuestion un Salmoideo de dientes pequeños, cilindricos, dispuestos en una sola fila en los labios delante del intermaxilar, y sobre la mandíbula inferior. Estas dos especies presentan poca diferencia en su organización interna; ambas se alimentan del cieno de los rios; tienen muchos apéndices pilóricos, y sus intestinos forman numerosas circunvoluciones.

**CITARINA DE GEOFFROY.**

(Cuv.)

El Nilo sostiene en grande abundancia esta especie de peces de cuerpo comprimido, casi elíptico, llamados entre los árabes *Gamor el lelleh* ó *Astro de la noche* por causa de su color blanco y brillante, y por sus visos argentados. El hocico es deprimido; la nuca algo cóncava, y luego la circunscripción del perfil se remonta por medio de una curva regular hasta la dorsal; pasa de esta aleta y forma una pequeña prominencia en la adiposa. La curvatura del vientre es poco sensible hasta llegar á la anal, y desde allí el perfil va remontándose sensiblemente hasta la cola. La altura del trozo de esta, está representada cuatro veces y media ó cinco en la del tronco, tomada bajo la dorsal. Esta altura repetida dos veces y media compone la longitud total. La altura de la cabeza medida desde el aplomo de la nuca sobre la mejilla, no alcanza mas que al borde del preopérculo. Los ojos cuyo diámetro parcial no es mas que el quinto de la longitud de la cabeza, estan aproximados á la extremidad del hocico, y casi en el centro de la altura de la mejilla. La longitud entera de la cabeza está contenida cuatro veces y un tercio en la individual. Los suborbitales son estrechos, el primero no llega á cubrir al maxilar, y el tercero es el mas ancho de todos, pero no llega al borde del limbo. El preopérculo tiene su ángulo enteramente redondo; su borde montante presenta una dirección algo oblicua, y el inferior desciende tambien un poco hácia la articulacion de la mandíbula. Es preciso notar que el círculo de la órbita es ancho comparativamente al diámetro del ojo. Los labios son talmente delgados que apenas puede darse ese nombre al rodete de piel que cubre los huesos de las mandíbulas, y sin embargo en este rodete estan incrustados los dientes finos como las sedas del terciopelo, y por consiguiente mucho mas pequeños que los del pacu. La configuración de la boca y la pequeña parte saliente del hocico, son parecidas á lo que se ha dicho respecto de los curimatos. El opérculo es grande, de borde convexo é inclinado hácia atrás, y su superficie enteramente lisa y brillante. Un subopérculo estrecho y delgado y que se remonta hasta el ángulo, acaba de dar mayor anchura á esta parte hácia abajo. Finalmente, el interopérculo se presenta detrás del ángulo redondo del preopérculo en forma de una gran placa triangular, prolongada hácia adelante como una paleta estrecha y delgada. La membrana branquiostega está adherida bajo el istmo hasta la cintura humeral, y luego se extiende como un ancho borde membranoso mas allá del opérculo sostenida por cuatro radios.

El color de los individuos en su estado de conservación en alcohol es de un gris violáceo plumizo, que en todas las partes inferiores viene á convertirse en

plateado. Las aletas parecen haber sido amarillas. Puede formarse una idea de este pez mediante un hermoso diseño que Mr. Geoffroy mandó hacer en Egipto á Mr. Redonté. Los colores que presenta en este diseño son bastante parecidos á los del Brema; es decir, que la parte superior de su cuerpo es verde oscura que luego se desvanece hasta convertirse en meros puntos en la base de las escamas de los costados. Todo el cuerpo presenta un viso plateado. La dorsal es verdosa, con los primeros radios rojizos. El lóbulo superior de la caudal es también del color del dorso, y el inferior así como la anal y las ventrales rojizos. La pectoral nada tiene de este último matiz sino en la áxila, y todo lo demás es verdoso. La adiposa tiene un ancho borde rojizo. Las escamas son pequeñas, y vistas con el microscopio presentan una notable estructura por causa del gran número de estrias concéntricas, y de pequeñas cinceladuras entrecortadas, cuya parte radical es la única que aparece marcada. Después de un detenido examen de los individuos de esta especie que existen en el Museo, se decidió Mr. Valenciennes á no reconocer mas que una sola especie en los grandes rios del Africa. Mr. Geoffroy trajo un considerable número de ellos del Nilo, y Mr. Darnaud recogió también ejemplares no solo en el Alto, sino hasta en el Blanco Nilo, y finalmente, los señores Jubelin y Leprieu los han remitido también del Senegal. Según el minucioso examen microscópico practicado en las escamas de los individuos procedentes de ambos puntos, asegura el continuador de esta historia ser enteramente exacta la estructura.

Acompaña Mr. Geoffroy el diseño de la citarina con la denominación de *Serrasalmus citharinus*; pero hay que tener presente que en aquella época ensanchaba mucho aquel observador el género *Serrasalmus* de Lacépède, pues á un pez que tiene tan poderosamente armadas las fauces, como la especie americana, llegó á reunir el pez que estaba observando en el Nilo. Ideó monsieur Geoffroy el nombre de citarina porque creyó ser este el pez de que Aristóteles, Ateneo y Estrabon hacen mención; pero no tuvo presente que estos lo recomendaban como manjar de grato sabor, en tanto que la carne del *Serrasalmus* es según el mismo observador, enteramente insípida. Volverá á tratarse esta cuestión de la sinonimia antigua de este pez del Nilo.

Mr. Muller que circunscribió mejor que Cuvier el género citarina, y que en cierto modo se lo llegó á apropiarse por la exactitud con que redactó su diagnóstico, creyó deber distinguir una segunda especie con la denominación de *Citharinus latus* de Ehrenberg, dándole por carácter distinto la diferencia que resulta en el número de filas de escamas que á lo largo del cuerpo se cuentan entre ambas especies; pero es mas segura esta determinación derivándola del número de radios de la anal, como tuvo Mr. Valenciennes ocasión de observar al completar el trabajo de determinación de todos los peces traídos por Mr. Ehrenberg.

#### CITARINA PUNTUADA.

(Mull.)

Es de observar que todas las especies de salmonoides del Nilo, forman géneros que se encuentran representados en América por otros congénicos, y que frecuentemente son mucho mas numerosos. Es de creer que el pececillo de que Mr. Muller formó un género particular con el nombre de *quilodo*, no es mas que un nuevo ejemplo de la reproducción de estos géneros africanos en América.

La especie que da lugar á esta observación, es un pececillo cuya forma podría recordar la de muchos de nuestros pequeños ciprinos, y particularmente la del *Ciprinus amarus*, así como la Citarina de Geoffroy podría ser naturalmente comparada con el Brema. Su

dorso es mucho mas convexo que el vientre. La altura del tronco es igual á la de la cabeza y á una cuarta parte de la total. El hocico es pequeño, delgado y comprimido. El intervalo que separa los ojos es igual al diámetro de uno de ellos, el cual no está representado mas que dos veces y media en la longitud total de la cabeza. La boca abierta en la extremidad del hocico, está cubierta de labios bastante gruesos que ocultan enteramente los maxilares é intermaxilares, que considerados aisladamente son muy pequeños. La mandíbula inferior es algo mas larga que la superior. Los dientes son muy pequeños, y movibles en los labios carnosos que los sostienen. Los de la mandíbula superior son poco numerosos, y no corresponden mas que á los intermaxilares; su figura es cónica, algo obtusa y mucho menos fina que los de la inferior, que no parecen sino unas meras cerdas horizontalmente recortadas en la parte anterior de la boca.

Las escamas son bastante fuertes, y se extienden en veinte y cinco filas á lo largo de la línea lateral. El color del individuo es rojizo verdoso, y presenta puntos bastante numerosos dispuestos en fajas por cada costado. Una pequeña faja negra atraviesa el cuerpo en sentido longitudinal. Las aletas están moteadas de negro.

El ejemplar observado tenía dos pulgadas y media de longitud, y era procedente del lago Amucu en lo interior de la Guyana.

#### GÉNERO PIABUCOS.

Fue establecido este género por Cuvier, pero no lo caracterizó del modo con que se circunscribe en la actualidad. Efectivamente, al basar los caracteres en la pequeñez de la cabeza y hendidura de la boca, en la forma comprimida del cuerpo, con una quilla no dentellada en el vientre, y en una muy prolongada anal, reunió Cuvier un cierto número de peces pertenecientes por su dentición á grupos distintos, pues el *Salmo binaculatus* y el *melanurus* de Bloch, tienen el sistema de dentición de los Tetragonópteros caracterizados por sus dos filas de dientes festoneadas en la mandíbula superior. El *Salmo gibbosus* de Gronovius, que tiene dientes largos y cónicos en una sola fila, pertenece también á otro género muy bien caracterizado por Muller con el nombre de *Epicyrto*. Debe añadirse que la longitud de la anal no es mas que un carácter específico, pues el *Salmo argentinus*, es el único que tiene la anal larga y extendida.

De aquí resulta que nuestros Piabucos no comprenderán mas que las especies de dientes cortantes y comprimidos, cuya corona es dentellada, y que son notables por su movilidad en el labio en que están incrustados. Esta fila única de dientes corresponde á los intermaxilares y á la mandíbula inferior. El intestino de los Piabucos no forma mas que una sola circunvolución, y el piloro está rodeado de un cierto número de intestinos ciegos.

Este género, considerado bajo estos caracteres, debe envolver las especies que Agassiz había reunido para formar el género de sus *Esquirodotes*, y aunque esta subdivisión haya sido adoptada también por Mr. Muller, no dudó el continuador de esta historia en confundirla con sus Piabucos. No encontró éste ninguna diferencia esencial en los caracteres que consideró como genéricos, y además añadió una circunstancia que su ilustre colega de Berlin no tuvo presente, y fue el carácter muy esencial de la movilidad de sus dientes labiales.

A las dos especies de Piabucos (una la descrita por Bloch, y la otra la llamada por el continuador de esta historia *Piabucu schizodon*, á fin de recordar el tipo del género caracterizado con esta denominación por

Agassiz), hay que añadir otra que forma parte de las colecciones del Museo de París.

#### PIABUCO ARGENTINO.

(Cuv.)

La primera especie de este género es el pez descrito por Margrave con el nombre de *Piabucu*.

Su cuerpo está comprimido de manera que el abdomen se presenta en forma de filo, y en los individuos bien conservados se ve una quilla blanda formada por la parte saliente de dos filas de escamas; pero esta quilla carece de dentelladuras. Nótese bastante variedad en la altura del cuerpo de los individuos examinados por Mr. Valenciennes, y es de presumir que sea efecto de la diversa edad de los individuos. La parte superior del cráneo es corta, pero la cresta interparietal se prolonga bastante entre los músculos del dorso. Los ojos cubiertos por una piel adiposa mas ó menos ancha son grandes; su diámetro constituye la tercera parte de la longitud de la cabeza. Parte de los intermaxilares bajo el grueso del labio, en el cual están generalmente incrustados los dientes. Los maxilares son pequeños, y no forman mas que una paleta estrecha sobre el ángulo de la boca; la mandíbula inferior es mas corta que la superior, y la abertura de la boca pequeña. Los dientes de ambas mandíbulas están apretados unos con otros, y tienen su borde dentellado. Otro tanto sucede con los faringeos, que además terminan en tres puntas, de las cuales la posterior es larga y encorvada en forma de gancho agudo. La mejilla está protegida ó armada por los suborbitales como en los géneros precedentes.

La dorsal está retraída hácia la segunda mitad del dorso, y sus últimos radios corresponden á los primeros de la anal, siendo dos veces mas alta que larga.

Las escamas son pequeñas, y sutilmente estriadas. La línea lateral hace una ligera inflexión hácia la base de su nacimiento, y al ponerse paralela con la ventral, marcha en línea recta á la caudal por medio de la altura del tronco. Su color debió ser verde mas ó menos rojizo en el dorso, con reflejos plateados en el vientre. Nótese vestigios de líneas ondulantes hácia el origen de la anal, y una lista longitudinal plateada, que va rectamente desde las sienes á la caudal por encima de la línea lateral. En la base de la cola se destaca una mancha oblonga y negra.

Los dos ejemplares de esta especie que posee el Museo de París, son procedentes de Surinam.

#### PIABUCO ESQUIZODONTE.

(Valenc.)

La dentición maxilar ó faríngea del pez que Spix dejó perfectamente diseñado con el nombre de *Curimatus fasciatus*, y del cual se valió Mr. Agassiz para formar su género *Esquirodonte*, fue causa de que Mr. Valenciennes no adoptara ese género, considerándolo como una especie de *Piabucu*.

El cuerpo de este pez es largo, sus costados redondos, y el vientre no terminado en filo. La circunstancia de tener el hocico deprimido, contribuye á que la cabeza parezca mas pequeña que lo que en realidad es. El diámetro de la órbita del ojo, está contenido dos veces y dos tercios en el intervalo que los separa. Toda la parte superior de la cabeza está cubierta de una piel gruesa y lisa. Los suborbitales quedan ocultos en parte bajo lo grueso de la piel extendida sobre toda la mejilla. El opérculo está arqueado, y forma un triángulo bastante grande. El subopérculo es angosto, y el borde membranoso y muy ancho. El ángulo del preopérculo es redondo, y presenta poros muy visibles sobre la piel que cubre el limbo. No tiene dientes mas que en el intermaxilar y

en la mandíbula inferior. Estos dientes son planos, y tienen la corona con dentelladuras, y solo hay ocho de ellos en la mandíbula.

Las escamas son grandes y bastante fuertes. El color es un verde aceituna mas ó menos dorado, con visos plateados en el borde de cada escama. Cuatro ó cinco listas negras descienden desde el dorso al abdomen.

La longitud de los individuos observados no pasaba de doce á diez y seis pulgadas, y eran procedentes del rio de las Amazonas, del Esequivo y de las aguas dulces del golfo de Méjico, cerca de la laguna de Maracaibo.

#### PIABUCO LISTADO.

(Valenc.)

Presenta esta especie un carácter notable en la fuerza de las espinas que erizan el borde de sus dientes. Las escamas son pequeñas, y se distingue particularmente de la especie anterior, por sus colores verde mas ó menos oscuro en el dorso, y plateado en sus costados. A lo largo de estos se destacan algunas manchas negras, pero bastante difusas, y por medio del trozo de la cola pasa una línea negra profundamente indicada.

El individuo que acaba de describirse media diez pulgadas de longitud, y fue traído del rio de las Amazonas por Mr. de Castelnau.

#### GÉNERO HEMIODONTE.

ESTE género fue establecido por Mr. Muller que indicó sus caracteres esenciales en las sesiones de la Academia de Berlin, en junio de 1842, y mas detalladamente en su obra intitulada *Horæ ichthyologicae*.

Estos salmonoides tienen su sistema de dentición muy notable. Una sola fila de pequeños dientes, aproximados estrechamente el uno al otro guarnece su mandíbula superior, y la otra está enteramente desprovista. Dichos dientes son movibles en el labio superior como los de los Pacus. En cuatro individuos que monsieur Valenciennes tuvo ocasión de observar se movían como las teclas de un piano, de lo cual infirió que no estaban implantados en el hueso de la mandíbula. Todo el arco dental está provisto de ellos, y como los intermaxilares son muy pequeños, y están ocultos en lo grueso de los labios, es evidente que los dientes corresponden tanto á esos huesecillos como á los mismos maxilares. Así como en todos los demás curimatos las escamas abdominales son mayores que las del dorso. La membrana branquiostega tiene cuatro radios en el lado izquierdo, y cinco en el derecho. Los dientes faríngeos son aterciopelados.

Los Hemiodontes originarios de la Guyana y del Brasil, parecen alimentarse como todos sus semejantes del cieno que hay en el fondo de las aguas.

#### HEMIODONTE DE CAUDAL RAYADA.

(Valenc.)

El cuerpo de este pez es de forma elegante, y parecido al de nuestros ciprinos. Su altura está comprendida cuatro veces en la longitud, medida desde la extremidad del hocico hasta el centro de la horquilla de la caudal. La cabeza es pequeña, y el diámetro del ojo mide por lo menos el tercio de la longitud de ella. Cada ojo está cubierto de una ancha y gruesa membrana adiposa, que por cada lado avanza hácia la abertura de la pupila. La boca es muy pequeña, la mandíbula superior mas larga que la inferior, y la cubre enteramente. El labio es bastante grueso, pero poco móvil y poco carnosos por causa de los dientes que tiene incrustados en su espesor.